CIENCIA Y TECNOLOGIA

Revista Panorama Bits MR
COMPUTACIONAL Y LITERARIO

CENTRO DE EXHIBICION PERMANENTE DE CO[illegible]ORES, PERIFERICOS, SOFTWARE, Y COMUNICACIONES

SOFTWARE SIN COSTO SUSCRIPTORES

Franqueo convenido. Resolución exenta. N° 142. Santiago 25 ISSN 0716-6095

Octubre 1990 N° 148 $ 650 COMPUTACION APLICADA

• SOFTWARE UNIX EN CHILE (II PARTE)

- DISCO DEL MES: TEACHER´S DATABASE DP
- MACINTOSH: BUSINESS PRODUCTIVITY DP
- FERIAS MONOGRAFICAS FISA ´90
- COHERENT: Clono de UNIX para programadores

OFERTA FISA '90:

PC AEG OLYMPIA EN CONFIGURACIONES OPCIONALES

BILL JOY:

VEINTE AÑOS DE UNIX

- FIBRA OPTICA EN S/390 DE IBM
- SISTEMA NCR 3000
- MERCADO DEL TOWER NCR
- APLICACIONES DE PROCEDURES EN dBASE III PLUS (II PARTE)
- TRATAMIENTO DE ARCHIVOS DOS MEDIANTE CLIPPER

SOCIETE SCIENTIFIQUE DU CHILI SANTIAGO

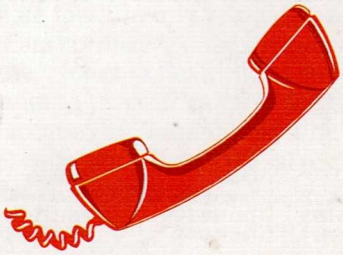
CIENCIA, TECNOLOGIA Y MARKETING

BANCA TELEFONICA

COMO OBTENER VENTAJA COMPETITIVA

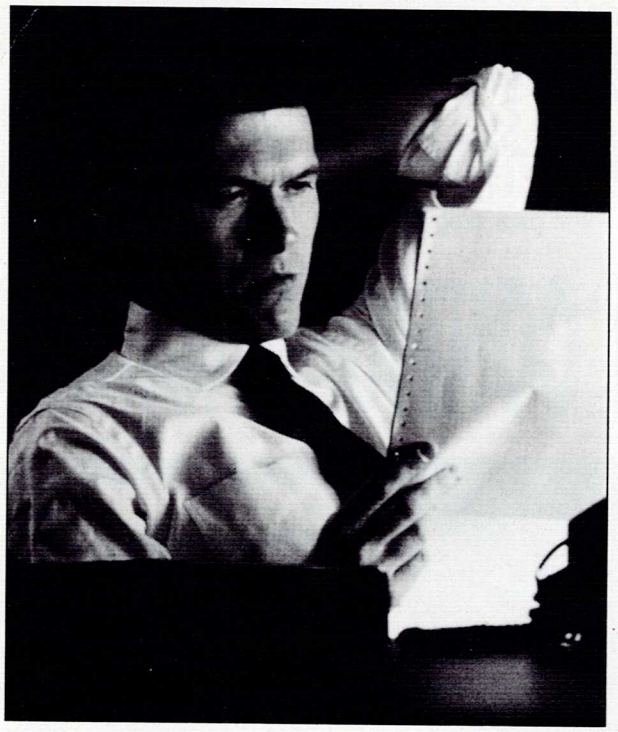
MODIFICARAN LEY DE TELECOMUNICACIONES

CURSO DE WORDPERFECT (XVIII PARTE)



ARGENTINA: Australes 15.000; BOLIVIA: BS 7; COLOMBIA: Col. $900; COSTA RICA ¢ 180; MEXICO: Mex. $5.000; PERU: INTIS 260.000; URUGUAY: N$ 2.500; VENEZUELA Bs 100

TANDEM OFRECE ALGO PARA LOS QUE NO CREEN QUE EXISTA UNA SOLUCION PARA LOS SISTEMAS DE BASES DE DATOS UNICAS: LA PRUEBA



Podría ser difícil creer que una sola copia de los datos de su corporación alcance a cubrir las necesidades de todo su negocio. Sin embargo, TANDEM quisiera convertirlo en creyente demostrándole cómo hemos quebrado las barreras tecnológicas para hacer que la solución de los sistemas de bases de datos únicas del mañana sean una realidad de hoy.

HEMOS QUEBRADO LA BARRERA DEL RENDIMIENTO. El poder de operación en paralelo le ofrece un rendimiento bruto así como una relación entre el precio y el rendimiento nunca vistos antes, a la vez que maneja las más grandes bases de datos y las cargas de trabajo más complejas. Puede consultar datos actuales sin alterar la rapidez del tiempo de respuesta del procesamiento de las transacciones en línea. Por lo tanto, puede tomar las decisiones a conciencia que requiere para hacer funcionar su negocio en forma eficaz hoy y mañana.

HEMOS QUEBRADO LA BARRERA DEL TIEMPO DE LA DISPONIBILIDAD. Cuando se depende de una sola base de datos, no se puede tener tiempos de inactividad. Los sistemas NonStop™ de TANDEM con su NonStop SQL ofrecen una disponibilidad e integridad de datos sin igual. Usted puede hasta reorganizar y redistribuir su base de datos mientras permanece en línea. Sólo TANDEM mantiene todos los datos que necesita a su disposición todo el tiempo.

HEMOS QUEBRADO LA BARRERA DEL TIEMPO. La inversión que usted actualmente tiene en hardware está protegida por la conectividad de TANDEM. Nuestra gama de herramientas poderosas para el desarrollo de aplicaciones entregan una productividad inmediata. Además, la posibilidad de ampliación lineal que ofrece Tandem le permite un crecimiento futuro fácil y virtualmente sin límites.

SE LO PODEMOS DEMOSTRAR. Observe personalmente cómo TANDEM ha quebrado las barreras de la base de datos única. Para mayor información llame o envíe un fax a nuestro representante en su país.

TANDEM

Argentina
North Data S.A.
Tel.: 541-334-5776
Fax: 541-331-7894

Chile
Tandem Chile S.A.
Tel.: 699-3429
Fax: 6988083

Colombia
Procálculo S.A.
Tel.: 571-212-4411
Fax: 571-225-1848

México
Tandem Computers
Tel.: 905-559-9177
Fax: 905-575-5274

Perú
Digicomp
Tel.: 5114-727495
Fax: 5114-727497

Venezuela
Ingedigit C.A.
Tel.: 582-2634944
Fax: 582-2618475

Latin American Region Headquarters
Tandem Computers Inc., U.S.A.
Tel.: 408-562-8238
Fax: 408-562-8748

Tandem, NonStop y el logotipo de Tandem son marcas registradas de Tandem Computers, Inc.

Revista Panorama Bits MR
COMPUTACIONAL Y LITERARIO

Director:
Giorgio Vomiero.
Subdirector:
Horacio Kinast Feliú.
Consejo de Redacción:
Susana Carey, Ramón Delpiano, Jorge Israel, Horacio Kinast, Alejandro Kovacevich, Jaime Michelow y Hernán Precht.

Comité Asesor:
Arturo Alba, José Antonio Barriga, José Manuel Belmar, Carlos Busso, Carlos Cepeda, Gustavo Jiménez, Edgardo Krell, Aurelio Montenegro, Gonzalo Morales, Fernando Silva, José Pedro Torres, Alejandro Vallarino y Jorge Yutronic.

Editor Computacional:
Alexander Vomiero.
Colaboradores:
Daniel Arnoff, Pablo Bodini, Enrique Iribarra, Alejandro Kovacevich, Guillermo Martínez, Carlos Rauld y Alvaro Valdés.
Corresponsal en USA.:
Peter Howard.
Redacción:
Isabel Frías, M. Soledad Hernáez, Hilda Larenas y Rosana Núñez.
Diseño:
Leonardo Ruz y Patricia Varela.
Fotografía:
Fernando Martínez y Víctor Meza.

Gerencia y Representante Legal:
Nora Salvo Gallardo.
Circulación y Suscripciones:
Liliana Vomiero.
Publicidad:
Padre Mariano 201, Providencia.
Teléfonos: 40374 - 2238124.
Impresa en COLORAMA S.A.
Servicios Especiales de Europa Press y Doce.

Publicación de Panorama Bits Comunicaciones y Estudios S.A.
Providencia, Padre Mariano 201
Casilla 202 Tajamar, Santiago, Chile
Teléfonos: (562) 40374 - (562) 2238124
Télex: 243004. Fax: (562) 2238124

EDITORIAL

La necesidad de una moderna ley de telecomunicaciones

El vertiginoso avance tecnológico que han experimentado las telecomunicaciones a nivel mundial, lo mismo que otras áreas del quehacer humano, han modificado las bases de sustentación de esta industria. Porque las tecnologías de telecomunicaciones y la informática se han integrado a tal punto que han formado una unión indivisible que constituye un factor clave de producción y desarrollo y, por lo tanto, un recurso esencial del progreso y mejoramiento de la calidad de vida.

El avance experimentado ha sido tan impactante que ha hecho cambiar las políticas y las formas de pensar del mundo entero. Las telecomunicaciones han derribado muros políticos, económicos y sociales, se han convertido en factor importante en la educación y han permitido incrementar la integración de todos los países. Un ejemplo: en India se dictan clases por TV en sesiones transmitidas vía satélite. En las aldeas y pueblos los habitantes se juntan para "asistir" a estas clases, que los capacitan en diversas actividades productivas y domésticas; esto les permite aprovechar mejor sus escasos recursos.

En Chile, tal como señaló Osvaldo Schaerer, presidente de ACHEI, en el encuentro organizado por esta entidad sobre telecomunicaciones, "el intercambio electrónico de datos está incorporado a todos los productos y servicios disponibles en la economía. Todo lo que nos rodea contiene una porción de información. Para los países desarrollados, la infraestructura de telecomunicaciones tuvo un costo exorbitante, que una vez que entró en producción, operó como barrera al desarrollo económico de los países que no estaban en condiciones de enfrentar inversiones de esta magnitud. Este muro ha sido derribado porque el costo de acceso a la infraestructura de intercambio electrónico de datos está al alcance de los países, como el nuestro, que están en etapa intermedia de desarrollo".

Se sabe que en Chile se ha hecho una fuerte inversión en el sector, incorporando las más modernas tecnologías. Entre éstas se pueden citar las redes de comunicaciones de voz, datos e imagen en tecnología digital, la más reciente en el país". Una muestra de esto es la multiplicación de las cabinas telefónicas a nivel nacional y el hecho de que ahora hasta los pueblos más pequeños cuenten, por lo menos, con un teléfono público. Este desarrollo ha traído consigo una enorme rebaja de tarifas que ha puesto las telecomunicaciones al servicio de gran cantidad de usuarios.

Pero los avances son insuficientes. "No es posible que a pesar del exagerado centralismo de Chile, aún dentro de la Región Metropolitana, el costo de líneas telefónicas supere a todos los demás costos agregados de montaje de una empresa de servicios", agregó Schaerer. Asimismo, Rodolfo Retamales de ASEUCI, manifestó que "aunque la calidad de los servicios de telecomunicaciones es buena, la saturación de algunas plantas de distribución impide el aprovechamiento adecuado de redes, fax y otros equipos que utilizan este recurso".

Por ello, existe una clara necesidad de modificar la actual ley de telecomunicaciones, vigente desde 1982. Esta normativa debe adecuarse a las nuevas necesidades que surgen día a día y tener la flexibilidad suficiente como para prever situaciones futuras que se produzcan en el sector.

La modificación está en estudio, aseguró el Subsecretario de Telecomunicaciones, Roberto Pliscoff, en el encuentro de ACHEI, al responder a las peticiones de las empresas asistentes al evento. PB

CIENCIA Y TECNOLOGIA
Revista Panorama Bits
COMPUTACIONAL Y LITERARIO

SUMARIO

Octubre 1990 Nro. 148

COMPUTACION APLICADA

3 EDITORIAL

4 BITS: NOTICIAS Y PRODUCTOS
Sistema 3000 de NCR; FISA '90;
NCR: Tower - PCs Q.V.; S/390 IBM

8 AEG OLYMPIA
Oferta FISA'90: PC Olystar 20 en configuraciones opcionales

9 SOFTWARE
Coherent. Antivirus
Disco DP del Mes
Ultimas Novedades PC: FoxPRO

14 MACINTOSH
Ultimas Novedades Mac:FoxBASE
Disco DP del Mes

16 UNIX
Productos Tasco, NCR y Sisteco

36 TELECOMUNICACIONES
Modificarán ley de telecomunicaciones

APLICACIONES

44 Aplicaciones de Procedures en dBASE III Plus. II Parte

46 Tratamiento de archivos DOS mediante Clipper

48 WordPerfect 4.2: Definición de márgenes y otras funciones

CIENCIA, TECNOLOGIA y MARKETING

20 UNIX
Bill Joy: 20 años de UNIX

30 PANORAMA NOTICIOSO

32 MARKETING
Cómo obtener ventaja competitiva

34 TECNOLOGIA 3M
Nuevos diskettes 3,5" Extra Density

39 SERVICIOS BANCARIOS
Banca Telefónica: BCI, Santander, del Estado, Sud Americano, Santiago, de Chile, Bancosorno.

Cartas 28, Cursos de Capacitación 47.

NCR 3000: Arquitectura de Computación Cooperativa Abierta

- **Usa el S.O. UNIX System V Release 4.0.**
- **Familia integrada por equipos de escritorio hasta un mainframe.**

El vicepresidente del grupo Latinoamérica, Medio Oriente y Africa de NCR, Joe Stephan, visitó Chile para el lanzamiento del Sistema 3000 al mercado nacional, una familia de computadores integrada por equipos tan pequeños como los de escritorio hasta un mainframe, que marca el comienzo de la evolución en la Computación Cooperativa.

El Sistema 3000 usa el sistema operativo UNIX System V Release 4.0. Este último provee un ambiente de versátiles características para los administradores, programadores y usuarios. Incluye mejoras significativas en comunicaciones y redes OSI (Open Systems Interconnection), en el desarrollo de aplicaciones y en la seguridad. Estas mejoras fueron diseñadas para incrementar la eficiencia, el rendimiento y la facilidad de uso.

La plataforma de comunicaciones está basada en el proceso distribuido abierto lo que permite unir islas de información a través de la empresa. Los servicios de protocolos independientes permiten el desarrollo de aplicaciones, sin depender de una familia de protocolos en particular.

Los utilitarios de red del Sistema NCR 3000 incluyen Servicios de Red OSI y Servicios de Aplicaciones OSI. También se ofrecen como características opcionales NCRMail (X.400); el Sistema de Manejo de Mensajes X.400; Transferencia de Archivos OSI; Administración y Acceso (FTAM); y Servicios de Directorio X.500 Central.

El sistema operativo System V Release 4.0 del Sistema NCR 3000 viene listo para redes a través del soporte del administrador NCRNet Manager. Este ofrece importantes beneficios, como:

- Administración de redes y sistemas individuales
- Administración de LANs remotas
- Mantención de una biblioteca central de software
- Administración de PCs remotos
- Diseño basado en estándares

NCR System V Release 4.0 soporta el ambiente SNA (Systems Network Arquitecture) de IBM para satisfacer una variedad de requerimientos de éste. Asimismo, el ambiente operativo UNIX del Sistema NCR 3000 ofrece capacidades para Remote Procedure Call (RPC) y Data Representation externa (XDR), y en forma opcional también soporta el producto Network File Server (NFS) de Sun Microsystems.

FISA '90:

Ferias monográficas simultáneas y seminarios

• Esta versión de la Feria Internacional de Santiago incluirá diversas actividades para ejecutivos en su Centro de Negocios.

Sin duda, FISA es más que una exposición de bienes y servicios. Se ha transformado en un importante centro de negocios internacional, donde las empresas nacionales y extranjeras buscan oportunidades de expansión.

Como el año pasado, la versión 1990 de FISA contará con diversas ferias monográficas simultáneas (agroindustria, transporte, construcción, pesca, metalurgia, metalmecánica, agropecuario y textil) que tendrán el apoyo de seminarios y encuentros de empresarios de los rubros; estudios económicos sectoriales; sistemas de información computacional y promoción en medios especializados.

Los expositores se presentarán preferentemente agrupados por países. El 90% de la superficie del recinto (más de 140 mil metros cuadrados en áreas cubiertas y descubiertas) se encuentra reservado para expositores, muchos de los cuales han ampliado sus superficies respecto al año pasado.

Entre las características más importantes de FISA están su amplia y moderna infraestructura y gama de servicios, su carácter internacional, dado el alto número de expositores extranjeros, países presentes oficialmente y visitantes extranjeros, además de la alta concentración de bienes de capital, tecnologías e insumos (95%).

Seminarios-encuentros

Durante el presente año habrá una activa participación del empresariado nacional e internacional, en particular en los rubros agroindustria, transporte, construcción, pesca, metalurgia, metalmecánica, agropecuario y textil. Asimismo, representantes de dichos sectores tendrán la oportunidad de participar en diferentes seminarios-encuentros, en los cuales podrán conocer e interiorizarse de los últimos programas y tecnologías posibles de incorporar en sus respectivas áreas de negocios.

Como el año pasado, en esta oportunidad habrá un horario especial de visitas para ejecutivos y hombres de negocios: entre 13 a 17 hrs. El público podrá asistir a la Feria, de lunes a viernes, entre las 17 y las 21 horas y los fines de semana y festivos de 10 AM a 22 horas.

En los dos últimos años, las transacciones comerciales en FISA han superado los US$ 300 millones. Esto se debe a que la muestra experimenta una progresiva especialización en sus ferias y pronto se convertirá en un creciente conjunto de ferias monográficas simultáneas y en un encuentro de

negocios de alcance regional, con una mayor participación relativa de empresarios visitantes de todos los países latinoamericanos.

FISA procura que el empresario e industrial, junto con encontrar en el evento apoyo concreto a su gestión, participe e idee nuevos negocios bajo este lugar de encuentro. Para ello ofrece un completo Centro Internacional de Negocios, destinado tanto al establecimiento de relaciones comerciales como a la promoción y divulgación de nuevas inversiones, proyectos, actividades y productos.

Adelantos CTC en FISA '90

La Compañía de Teléfonos de Chile, CTC, participará en FISA'90 con un amplio stand en el que presentará importantes adelantos en materia de servicios y equipos. En un espacio al aire libre se mostrarán diversas modalidades de la telefonía pública y, en un sector cubierto, se presentarán equipos históricos y de última generación en sus aplicaciones en tecnología celular, transmisión de datos y equipamiento de terminales de oficina, entre otros.

CTC ha experimentado un crecimiento considerable en los últimos dos años y está estudiando la aplicación de un Plan Sexsenal de Desarrollo que se extenderá de 1991 a 1996 y que promete un millón de nuevas líneas que funcionarán con un 100% de automatización y un 87% de digitalización. Igualmente, contempla la instalación de 15 mil teléfonos públicos. Al término del plan la densidad telefónica se duplicará de 7 a 15 por cada 100 habitantes.

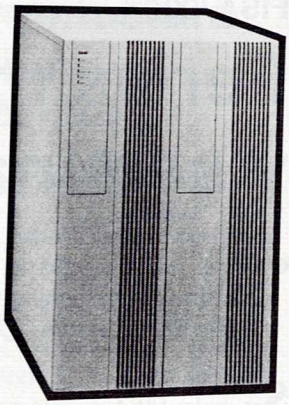
AEG Olympia Chile

Otra empresa que estará presente en la muestra (Pabellón Alemán) será AEG Olympia Chile, que mostrará sus sistemas de control industrial, toda la línea informática y también la de automatización de oficinas. En otro módulo del mismo pabellón, la empresa exhibirá herramientas eléctricas.

Tower de NCR poseería casi el 60% del mercado

El computador Tower, de NCR, un multiusuario con un procesador principal que trabaja con terminales tontos, poseería casi el 60% del mercado de este tipo de máquinas, de acuerdo con informes de José Manuel Belmar, gerente de División Marketing de Productos de esa empresa. Según el ejecutivo, el Tower posee casi 400 instalaciones en el país, lo cual lo convierte en líder en el área.

La familia Tower de NCR se compone de los modelos 32/300, 32/500, 32/700, 32/825 y 32/850. El procesador utilizado es el Motorola 68030 a 20 MHz en los modelos 32/300 y /500 (monoprocesadores), y el Motorola 68030 a 30 MHz en el 32/700 (monoprocesador) y en los 32/825 y /850 (multiprocesadores, hasta 6). La memoria principal va desde los 32 MB hasta 384 MB y el almacenamiento en disco duro interno varía desde los 760 MB hasta los 3.8 GB, mientras en el externo va desde los 3.6 GB hasta los 19 GB. La cantidad de usuarios que soportan varía desde los 16 hasta la impresionante cantidad de 512. El sistema operativo utilizado por esta familia de computadores multiusuarios en el UNIX System V R3.



Tower de NCR, el multiusuario que poseería el 60% del mercado de máquinas de este tipo.

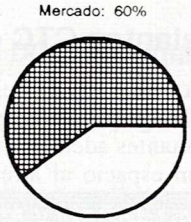
El primer modelo Tower, el 1632, llegó a Chile en 1983. Recientemente, NCR liberó la expansión de los Tower 500 y 700 a Tower 750 (con procesador Motorola 68040).

Mercado de PCs Proveedores de Calidad

Respecto al mercado de los PCs, José Manuel Belmar señaló que dentro de las marcas que se consideran proveedores de calidad (Quality Vendors) NCR alcanzó el 6,9% del mercado en el último semestre, contado desde enero a junio'90.

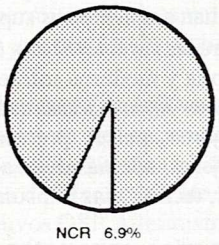
Tower NCR
Instalaciones en Chile: 400 (aproximadamente)
Porcentaje del mercado: 60%

Algunos integrantes del mercado de los multiusuarios en Chile: RISC/6000 de IBM - UNISYS 6000 - MicroVax 3100 - Texas Instruments 1500 y HP 9000



En el mercado de Estados Unidos se consideran Quality Vendors:

Compaq
HP
IBM
NCR
Olivetti



PCs NCR
Porcentaje del mercado: 6,9%

Teknos S.A./LANNET:

Conectividad total en redes de área local

Recientemente, y con motivo de la visita al país del gerente de Marketing de LANNET Data Communications, Eran Ziv, Teknos S.A., distribuidor oficial en Chile, organizó una serie de charlas en las que se presentaron las distintas alternativas ofrecidas como solución para la conectividad de redes de área local y coaxiales, con las diversas líneas de productos LANNET.

El diseño de los productos LANNET optimiza la conexión local en ambientes de redes Ethernet, como también IBM 3270 y AS400. Todo ello se realiza compartiendo una misma infraestructura de cableado, lo que se denomina "Sistemas de Cableado Universal Inteligente".

Teknos S.A., principal proveedor chileno de estos sistemas que ya se han instaurado en los llamados "edificios inteligentes", cuenta con personal altamente capacitado para proveer las soluciones más adecuados a los distintos ambientes computacionales. PB

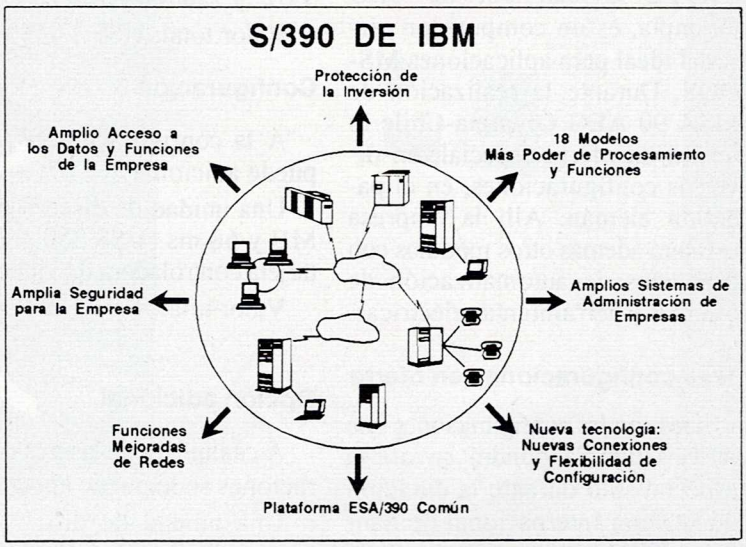
El inicio de una nueva era:

S/390 de IBM:la arquitectura de sistemas para la empresa de los '90s

- **18 Modelos componen la nueva familia ES/9000.**
- **La inclusión de fibra óptica permite velocidades de transmisión de datos de 10 MBps (Mega Bytes por segundo).**
- **Nueva generación de chips.**
- **El rango de valores va desde los US$100 mil a los US$25 millones.**
- **Esta nueva familia estará disponible en Chile a fines de este año.**

IBM hizo el anuncio más importante de los últimos 25 años, desde que lanzó el Sistema/360, al presentar al mercado mundial y nacional simultáneamente el Sistema/390, una de las más avanzadas integraciones de arquitectura de sistemas, diseño, tecnología y funciones de la industria. Su diseño responde a los requerimientos de los usuarios, incluyendo el de integrar los sistemas de información con los de negocios y las estrategias de competitividad.

Esta arquitectura introduce a la familia Sistema de Empresas /9000 (ES/9000), compuesta por 18 modelos de alto rendimiento: 120, 130, 150 y 170, computadores montados en Rack y enfriados por aire; 190, 210, 260, 320, 440 y 480, computadores Frame enfriados por aire; y 330, 340, 500, 580, 620, 720, 820 y 900, computadores Frame enfriados por agua.



La tecnología de fibra óptica, a través de la nueva conectividad ESCON (Enterprise System Connection Architecture), ofrece hoy una comunicación de canal de 10 MBps y una de enlace de 25 MBps. Esto permite a la empresa ubicar las salas de computadores y dispositivos en diferentes localidades a una distancia que puede llegar hasta 9 Km, superior en más de 70 veces a lo que permite la tecnología actual. La transmisión de datos entre dispositivos a velocidades de 10 MBps significa transmitir 2,8 biblias por segundo, cada una de 3.566.480 caracteres.

El modelo 900, el mainframe más grande de la familia ES/9000, puede llegar a ser 3 veces superior en capacidad de procesamiento respecto al computador más poderoso fabricado hasta hoy por IBM y con una memoria central de hasta 9 mil millones de caracteres.

IBM tendrá estos nuevos productos en el mercado chileno a fines de año.

Tecnología en procesadores

La tecnología introducida en la familia ES/9000 incluye:

1) Nueva generación de chips de altísima velocidad y densidad (el doble de sus predecesores), permitiendo un 30% de mejora en la velocidad de circuitos (con tiempos medidos en billonésimos de segundo).

2) Una avanzada técnica de empaquetamiento de circuitos existentes, lo que permite un diseño óptimo en los nuevos Módulos de Conducción Técnica (TCM) que se usan en los modelos de alto rendimiento.

3) Un chip de 64 KB-SRAM (Static Random Access Memory), utilizado en los buffers de alta velocidad de los grandes equipos, considerado el más rápido del mundo. Puede transmitir información a una velocidad superior a 6 mil millones de bits por segundo, lo cual optimiza el tiempo de respuesta de los sistemas de alto rendimiento. Los 6 mil millones de bits por segundo equivalen a transmitir 214 biblias por segundo.

4) Chips de memoria principal de 4 Mbits, que junto con la tecnología CMOS permite ofrecer computadores con una memoria de hasta 9 GB (9 mil millones de caracteres) en los modelos de alto rendimiento .

5) Nuevos procesadores enfriados por aire que entregan niveles de rendimiento sin precedentes, incluyendo facilidades especiales de supercomputación en ambientes de oficina.

6) Utilización de canales de fibra óptica que permiten reducir fuertemente las actuales necesidades de espacio, entregar niveles de conectividad dinámica sin precedentes y aumentar las velocidades de transmisión entre dispositivos a más del doble de las actuales (10 millones de cps). **PB**

Oferta especial en FISA'90:

PC Olystar 20 de AEG Olympia en configuraciones opcionales

El PC Olystar 20, de AEG Olympia, es un computador personal ideal para aplicaciones MS-DOS. Durante la realización de FISA'90 AEG Olympia-Chile lo tendrá en oferta especial, en diversas configuraciones, en el pabellón alemán. Allí la empresa exhibirá además otros módulos con productos de automatización de oficinas y herramientas eléctricas.

Tres configuraciones en oferta

Tres son las configuraciones que AEG Olympia pondrá en oferta especial sólo durante la duración de la Feria Internacional de Santiago '90. La primera comprende lo siguiente:

Configuración 1	
Procesador	8088-1
Zócalo para coprocesador	8087-1
Frecuencia	10/4.77 MHz
Memoria principal (en tarjeta)	640 KB
Ranuras de expansión libres (estándar)	2 (8 bit)
Interfaces serial/paralelo	1/1
Una unidad de discos flexibles de	3 1/2" y 720 KB
Adaptador gráfico	CGA/Hércules
Teclado	Expandido, 102 teclas
Sistema operativo	MS-DOS 3.3
Pantalla	14", monocromo
Valor: US$ 925 + IVA	

Configuración 2

Al hardware anterior se le puede adicionar:

Una unidad de discos flexibles de 3 1/2" y 720 KB (US$ 125 + IVA).

Valor total: US$ 1.050 + IVA.

Configuración 3

A la configuración Nº 1 se le puede adicionar:

Una unidad de disco fijo de 20 MB y 68 ms (US$ 350 + IVA) y tarjeta controladora de video CGA.

Valor total: US$ 1.275 + IVA.

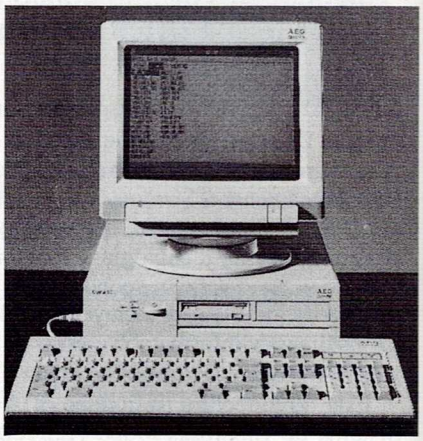
Opción adicional

A cualquiera de las tres configuraciones se le puede agregar:

Una unidad de disco flexible externa de 5 1/2" y 360 KB (US$ 480 + IVA).

Características de Olystar 20

El microprocesador 8088 de Olystar 20 posee una frecuencia de 10 MHz, lo que lo convierte en una máquina rápida en la que se pueden correr aplicaciones de gráficos, por ejemplo, sin mayores dificultades.



PC Olystar 20 de AEG Olympia.

Este PC incluye un teclado ergonómico que facilita el manejo de los programas. Con una impresora de la amplia gama que ofrece AEG Olympia, conectada a la interfaz paralela, se obtiene una buena impresión de los textos, datos o gráficos. Asimismo, el nuevo estándar de 3 1/2" de los discos es muy cómodo, por su tamaño y confiabilidad.

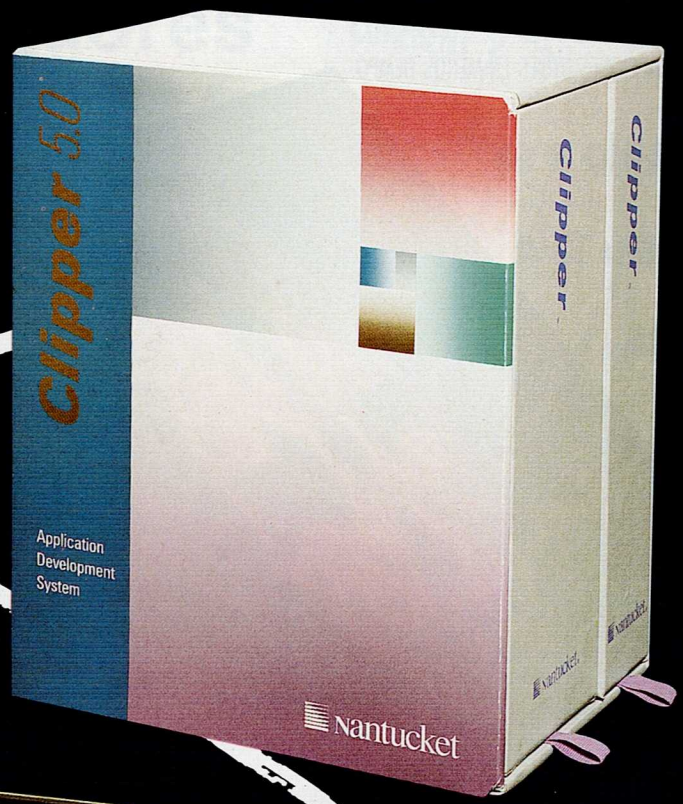
Debido a sus ranuras de expansión libres, Olystar 20 está preparado para comunicarse con otros computadores en redes locales o para integrarse en redes públicas, a través de su interfaz serial.

La oferta de AEG Olympia Chile, que exhibirá sus productos en el pabellón alemán, es válida solamente durante el período de FISA'90. PB

Ahora Clipper 5.0

A los usuarios de Clipper: Suba a Clipper 5.0!!

Clipper 5.0, la última versión de la afamada herramienta de desarrollo de aplicaciones de Nantucket Corp., ya se encuentra disponible.
Además de las tradicionales ventajas de la versión Clipper Summer '87 –como la generación directa de ejecutables .EXE, lo cual elimina la necesidad de usar licencias runtime– Clipper 5.0 ofrece nuevos beneficios, entre los cuales destacan:



- *Posibilidad de crear aplicaciones de más de 640K, sin la necesidad del uso de overlays. Con esto se rompe la "barrera" de los 640K de los PC compatibles.*
- *Lenguaje de desarrollo adaptable a las necesidades del usuario para generar aplicaciones más eficientes y de mejor desempeño.*
- *Completo set de utilitarios para el desarrollo de aplicaciones, incluyendo editor de programas, MAKE, indexador de archivos, debugger, etc.*

P. ZUNIGA - 5557537

TERABYTE SOFTWARE

el mundo del software

LA CONCEPCION 80 • FONOS 2745185 Y 2740085 • FAX 494743 • SANTIAGO

CONSULTENOS SOBRE NUESTRA CADENA DE DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS PARA CLIPPER

UN CENTRO DE NEGOCIOS A SU MEDIDA

DEL 31 DE OCTUBRE AL 11 DE NOVIEMBRE

RECORRIDO A SU MEDIDA

OBTENGA UN MAPA DE LOCALIZACION Y UN LISTADO DE LOS EXPOSITORES DE FISA '90 QUE PUEDEN PROVEERLE LOS EQUIPOS, SERVICIOS Y PRODUCTOS DE SU INTERES, EN EL CENTRO DE NEGOCIOS/BUSINESS CENTER FISA.

VEA MAS OPCIONES UTILES EN MENOS TIEMPO.

HORARIO A SU MEDIDA: 13 A 17 HRS.

RECORRA FISA '90 TRANQUILAMENTE Y SIN PERDIDA DE TIEMPO, LOS DIAS HABILES EN ESTE HORARIO RESERVADO PREFERENCIALMENTE PARA USTED.

CONTACTOS A SU MEDIDA

CONOZCA LAS PRINCIPALES TENDENCIAS TECNOLOGICAS Y ECONOMICAS DE SU SECTOR DE ACTIVIDAD EN LOS SEMINARIOS DE FISA '90, Y CONTACTESE CON LAS MISIONES DE VISITANTES DE NEGOCIO DE TODA AMERICA LATINA.

2.400 EXPOSITORES DE 38 PAISES ESPERAN RECIBIRLE.

fisa '90

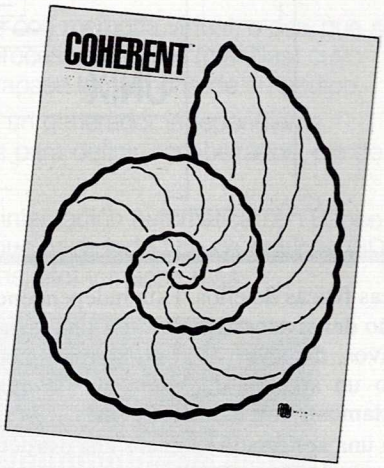
FERIA INTERNACIONAL DE SANTIAGO
PRINCIPAL CENTRO DE NEGOCIOS DE AMERICA LATINA.

Para PCs 286/386, con 640 KB RAM, disco duro y diskettera de alta densidad

COHERENT: Clono de UNIX para programadores

Por Guillermo Martínez B.

- **Sistema operativo multiusuario, multitarea, con atrayentes características.**
- **Es ideal para ser utilizado por programadores en empresas con pequeña infraestructura computacional. Y también por entidades que imparten la enseñanza de UNIX.**



COHERENT, sistema operativo con las mismas capacidades y poderío de UNIX, para PCs 286/386.

1. Descripción

COHERENT es un sistema operativo profesional diseñado para los computadores PCs 286/386, creado por la compañía Mark Williams. Posee las mismas características y funcionalidad del sistema operativo UNIX. COHERENT permite a un computador 286 ó 386 trabajar como multitarea y con capacidades de multiusuario, sin esa tremenda sobrecarga de trabajo. Es un eficiente sistema de herramientas seleccionadas y utilitarios bien diseñados, que permiten aprovechar al máximo los sistemas computacionales pequeños.

El sistema operativo COHERENT consiste en lo siguiente:

- Un completo sistema multitarea, kernel multiusuario y shell Bourne
- El compilador C Mark Williams, un linkeador, un ensamblador, un preprocesador y otras herramientas.
- Un conjunto de comandos, incluyendo editores, lenguajes, herramientas y utilitarios.
- Drivers para dispositivos periféricos, incluyendo terminales, impresoras ASCII y la impresora LaserJet de Hewlett-Packard.
- Bibliotecas, incluyendo la estándar C y la biblioteca matemática.
- Programas ejemplo, incluyendo el código fuente completo del editor MicroEMACS.

2. Características

A través de los tutoriales del manual, el usuario puede aprender a utilizar el sistema COHERENT y la mayoría de las herramientas y utilitarios, incluyendo el editor MicroEMACS, ed y sed; el lenguaje C; las herramientas de lenguaje awk, lex y yacc; bc, la calculadora de multiprecisión; make, el utilitario para la compilación por separado y otras.

Diseño

El diseño de COHERENT emplea algunos conceptos elegantes que le otorgan el poder y la flexibilidad de un sistema fácil de utilizar.

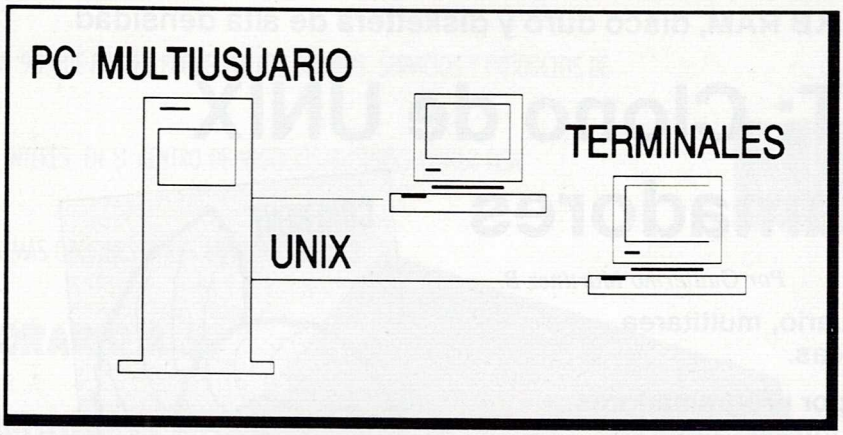
Un importante principio guiador utilizado en desarrollo de este software es que un buen rendimiento es resultado directo de la dedicación y cuidado de su diseño y la implementación de algoritmos y sistemas en vez de la codificación de trucos.

El sistema operativo COHERENT está diseñado modularmente, utilizando ciertos conceptos matemáticos. Usando esta simple pero elegante solución, las características están diseñadas para complementarse bien. Así, COHERENT evita el síndrome común de "característica deslizante" de otros sistemas operativos.

COHERENT combina un sistema operativo multitarea con un completo set de herramientas. Siendo la calidad y cantidad de características provistas por el programa lo que lo distinguen de sus similares.

Gran parte parte del sistema operativo está escrito en C, un lenguaje de alto nivel, en vez del lenguaje assembly. El resultado es un sistema operativo confiable, sin pérdida observable en su velocidad de ejecución. La elección de un lenguaje de alto nivel también provee portabilidad. El lenguaje C ha sido implementado prácticamente en todos los computadores, desde un mainframe hasta un micro.

Por ejemplo, consideremos el punto independencia de I/O. COHERENT no distingue entre un programa, un dispositivo (como un terminal o un diskette), o un archivo. Los programas pueden mover datos entre dispositivos y archivos sin conocer las caracte-



rísticas físicas de ellos. Esta independencia proviene del diseño del sistema I/O que usa una vista consistente de archivos, dispositivos y programas. Cada uno aparece como un **stream** de bytes que se puede comunicar directamente con todos los demás.

Si una aplicación requiere una estructura de archivos más compleja, ésta puede ser agregada a un nivel más alto, lo que hace que COHERENT sea simple y fácil de mantener, y al mismo tiempo poderoso.

Quizas se esté preguntando si este diseño compromete el rendimiento del sistema. Al contrario, la velocidad a la cual COHERENT transfiere datos entre archivos en un disco es muy cercana a la velocidad de hardware de transferencia de disco a disco. Esto se logra a través del uso de simples e ingeniosos algoritmos.

Estructura

El sistema de archivos de COHERENT utiliza un directorio con estructura de árbol. Esto significa que los directorios almacenan archivos; éstos, a su vez, pueden contener archivos de datos u otros directorios. El hecho de que un directorio pueda contener más directorios es una ayuda significativa en la administración de un gran número de archivos.

3. Aplicaciones

Como sistema operativo es aplicable a toda organización que necesite características de multiusuario y multitarea.

Además, es ideal para ser utilizado por programadores en empresas con pequeña infraestructura computacional. Dado que no existen aplicaciones diseñadas para este sistema, el programador las puede crear a partir de los requerimientos de la institución. Desde este punto de vista, COHERENT también es ideal para las entidades que imparten la enseñanza de UNIX.

Ficha Panorama Bits

PRODUCTO	:	COHERENT
EMPRESA	:	Mark Williams Company
PRECIO	:	US$ 400 aprox.
CARACTERISTICAS	:	Sistema operativo profesional para computadores PC 286 y 386. Clono de UNIX, multitarea y multiusuario.
REQUERIMIENTOS	:	PC 286 o 386, con 640 KB RAM, una diskettera de alta densidad y disco duro con 10 MB libres.
EXHIBICION	:	En el **"Centro Computacional y Comunicaciones Panorama Bits"**, Padre Mariano 201.
CALIFICACION	:	****

Computación Renta Ltda.

ARRIENDO DE:

Microcomputadores **XT, AT y 386.**
Impresoras **LASER** y **PUNTO** (hasta 450 c.p.s.),
Monitores Color, Coprocesadores, Mouse, Redes,
Modems, Unidades de Cinta, Multiplexores.

Sistemas FAX, Máquinas de escribir electrónicas,
Retroproyectores, Videos y Equipos Conferencias.

- OPCION DE COMPRA
- LEASING
- VENTA

Fonos: 491945 - 2351801 - Fax: 491945

¡SR. USUARIO DE PLANILLA ELECTRONICA ESTA NOTICIA ES PARA UD!

Qué le parecería si existiese un software para PC* con estas características:

- Que sea un lenguaje de alto nivel (lenguaje de modelos de cuarta generación), donde las líneas y columnas reciban nombres específicos dados por el usuario, obteniendo en forma natural la documentación del sistema, o sea, la lógica del problema ocupando poco espacio en el disco.
- Que efectúe automáticamente la transferencia de datos entre modelos (planillas).
- Que a través de una tecla tenga acceso alternado a una imagen de planilla o a la lógica del problema.
- Que consolide los modelos (planillas) a través de los nombres de las variables, lo que significa que las planillas no necesitan ser idénticas, pues la consolidación es independiente a la posición relativa de la variable en la planilla.
- Que efectúe cálculos en orden inverso para alcanzar objetivos predeterminados (goal seeking).
- Que procese simulaciones sin perder los valores originales.
- Que realice flujos automáticos de comandos (command file), capaz de procesar automáticamente diferentes modelos (planillas), y por lo tanto posibilitándole el desarrollo de sistemas totalmente integrados.
- Que trabaje con memoria virtual, o sea, que sea capaz de procesar modelos (planillas) cuyo tamaño ultrapase la memoria de su equipo.
- Que posea un generador independiente de informes para definir encabezados, pie de página, etc...
- Que tenga integración automática con Banco de Datos, que haga todo tipo de gráficos (3D, tortas, barras, etc) y mucho más.

*También en versión multiusuarios

Carlos Jana Munoz/Tel. 5211557

FITWIT® 1.5

La sensación de Softel'90

EL SOFTWARE PARA DESARROLLAR MODELOS DE PLANIFICACIÓN FINANCIERA

El FITWIT unió dos mundos que antes estaban separados: El de mainframes al de los microcomputadores, fusionando los poderosos recursos de un lenguaje de alto nivel con las facilidades de uso de las planillas electrónicas de los microcomputadores. Es el más completo software para tratar problemas cuyas soluciones puedan ser puestas bajo la forma de una planilla de cálculo o matriz, utilizadas generalmente en cálculos de presupuestos, flujos de caja, estudios de viabilidad económica, control financiero de proyectos, etc... En fin, mucho más que una planilla electrónica!

Lo invitamos a conocer esta novedosa solución!

Si desea recibir gratuitamente una demostración automática del software FITWIT 1.5, llene este cupón y envíelo a Metasoft Ltda., Centro Internacional Crowne Plaza, Av. B. O'Higgins 142, of. 234 teléfono/fax: 338822. Santiago.

Nombre de la empresa: _____

Contacto sr.(a): _____

Cargo: _____

Dirección: _____

Ciudad: _____

Teléfono/Fax: _____

Software antivirus

VKILL v4.1: Detecta y elimina los siguientes virus: 1) Virus de Jerusalén (JV), 2) Virus de Pakistán (Brain), 3) Virus Italiano (Ping Pong) y 4) Virus 1701/1704 (Cascada). Restaura en un 100% la información dañada.
Precio: US$ 135 + IVA.

Los poseedores de VKILL v3.0, tienen la opción de obtener sus upgrades; éstos tienen los siguientes valores: 1 a 5 copias: US$ 30 + IVA; 6 a 10 copias: US$ 25 + IVA y 11 o más copias: US$ 20 + IVA.

Todos estos software están en el **"Centro Computacional y Comunicaciones Panorama Bits"**, en Providencia, Padre Mariano 201. Teléfonos: 40374 - 2238124; télex: 243004; Fax 2238124.

Más programas DP para lectores con PCs

Casi 400 títulos son los títulos que integran la lista de software DP (Dominio Público) para PCs, a disposición de suscriptores y lectores. Les recordamos que quienes se suscriben o renuevan su suscripción a Revista **"Panorama Bits"** reciben gratuitamente uno de estos programas, de un diskette 5.25", a elección.

Valores por diskette:
Disco 5,25": P.P.: $ 1.200 P.S.: $ 1.080
Disco 3,5": P.P. :$ 2.300 P.S.: $ 2.100

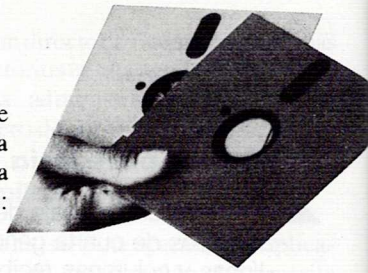
DISCO DP DEL MES

Teacher's Database

De los últimos títulos DP recibidos destaca:

- **Teacher's Database** (DP 0108): Base de datos diseñada para que el profesor mantenga información acerca de sus estudiantes. Entre sus características se cuentan: hasta 250 registros, 60 ítemes por cada uno, menú de manejo, ordenamiento por criterios diferentes, análisis de puntajes y puntajes de pruebas que pueden ser ponderados, promediados, etc. Requiere 256 KB de RAM y un conocimiento mediano de manejo de bases de datos. El programa consta de 1 diskette. Al adquirirlo solicítelo por el código DP 0108.

Además, en la extensa lista de software DP del **"Centro Computacional y Comunicaciones Panorama Bits"** hay un sinnúmero de programas educativos, y de otras áreas, que ayudarán a profesores y estudiantes en la enseñanza y aprendizaje de diversas asignaturas. La lista de los DP del área Educación es la siguiente:



SOFTWARE DP EDUCACION IBM PC

Código	PROGRAMA	Descripción	Discos
DP0352	ABC fun keys	Enseña el alfabeto	1
DP0053	Algebra Tutor	Tutor de Algebra (CGA)	1
DP0102	Assembly Language	Lenguaje Assembler	1
DP0343	BASIC Tutor	Enseña el lenguaje BASIC	1
DP0068	Batch File Tutorial	Procesos batch	1
DP0355	Cantonese Tutor	Cantonés, vocab. y pron.	1
DP0085	Chemical v3.00	Química (CGA)	1
DP0088	Chemview v2.00	Química - Requiere DP00085	1
DP0315	Classroom Scheduler Tutor	Asigna profesores a cursos	2
DP0285	dBASE IV Tutor	Tutor de 950 págs.	1
DP0084	ECSTAT (BASIC)	Ecuaciones lineales	1
DP0282	Education Collection	Matemáticas básicas	1
DP0009	Education-1	Tutor DOS	1
DP0069	Electro-Helper	Tutor electrónico	1
DP0351	Elem. Education	Mat. básicas, proc. palabras	1
DP0095	English Teacher v1.0	Vocabulario inglés	4
DP0017	Equator	Ecuaciones/Matemáticas	1
DP0382	Exam Bank	Ayuda a crear exámenes	1
DP0346	EZ dBASE III+ & DBxl	Tutor de dBASE III+ y DBXL	1
DP0357	French Language Tutor	Conjugación de verbos	1
DP0031	Funnels & Buckets v2.0	Matemáticas básicas	1
DP0082	Grade Guide v3.00B	Guía de notas	1
DP0356	Japanese Tutor	Japonés para negocios	1
DP0125	Jorj	Diccionario inglés	2
DP0353	Kidgames	Juegos para niños 2 a 5 años	1
DP0235	KwikStat	Análisis Estadístico	2
DP0349	Lotus Learning System	Enseña a usar Lotus 123	2
DP0354	Morse Code Trainer	Enseña el código Morse	1
DP0076	New Testament	Biblia, Nuevo Testamento	2
DP0234	Nuclear Magnetic Res.	Física avanzada	1
DP0075	Old Testament	Biblia, Antiguo Testamento	6
DP0319	Origami	Doblado de papeles	1
DP0083	PC-Cai v1.00	Enseñanza asist. por computador	1
DP0252	PC-DOS Help	Ayuda en línea	1
DP0093	PC-Quizzer	Test de entrenamiento	1
DP0276	Planets	Planetas, Biorritmo	3
DP0071	Planets	Planetas del Sist. Solar	1
DP0345	R U Ready for Calculus I	Conceptos básicos Cálculo	1
DP0170	RS-232 Tutor	Tutor de comunicaciones	1
DP0350	Secondary Education	Biología, Matemáticas	1
DP0284	Strudle	Gráfico para niños (EGA)	1
DP0218	The World Digitized	Geografía	3
DP0344	Turbo Lessons	Turbo PASCAL	1
DP0259	Var Grade	Registros de estudiantes	1
DP0347	Video-Chem	Química, moléculas, átomos	1
DP0070	World	Mapa del mundo	1
DP0348	WP 4.2 Learning System	Más de 300 pantallas	2
DP0060	WP 5.0 Learning System	WordPerfect	2

Valores por diskette:
Disco 5,25": P.P.: $ 1.200 P.S.: $ 1.080
Disco 3,5": P.P. :$ 2.300 P.S.: $ 2.100

Todos estos software están en el **"Centro Computacional y Comunicaciones Panorama Bits"**, en Providencia, Padre Mariano 201. Teléfonos: 40374 - 2238124, télex: 243004, Fax 2238124.

SISTEMA NCR

3000

MARCA EL COMIENZO DE LA EVOLUCION EN LA COMPUTACION COOPERATIVA.

La manera más efectiva en términos de costo para alcanzar niveles superiores de procesamiento, sin perder su antigua inversión en equipos instalados y al mismo tiempo avanzar hacia un sistema que ofrece un ambiente más flexible, abierto, cooperativo y amistoso.

El sistema NCR 3000 es una familia de computadores con capacidad de crecimiento modular que soporta los cuatro sistemas operativos estándares de la industria: UNIX*, OS/2*, MS-DOS* y SCO*; esta es la base de nuestro éxito.

El sistema NCR 3000 proveerá una inigualable variedad de plataformas, así que usted podrá añadir poder de procesamiento cuando y donde lo requiera.

El sistema NCR 3000 se basa en procesadores INTEL y soporta la arquitectura de microcanal que le permitirá tener altos rendimientos en operaciones de entrada y salida.

La familia NCR 3000 consta de siete niveles de productos que van desde pequeñas estaciones de trabajo a grandes sistemas corporativos que permiten el acceso a miles de usuarios.

El sistema NCR 3000 ha tomado la posición de liderazgo en tecnología de crecimiento modular.

CREANDO VALOR

ORGANIZACION TRES

* UNIX es marca registrada de AT&T CORP. * SCO es marca registrada de SANTA CRUZ OPERATION. * MS-DOS y OS/2 som marca registrada de MICROSOFT

Ultimas Novedades PC

Sistema para desarrollar modelos de planificación financiera

(*****) Fitwit v1.5: Sistema para desarrollar modelos de planificación financiera, ideal también para simulación y análisis en esta área. Implementa nuevos conceptos y herramientas para el desarrollo de modelos, uniendo poderosos recursos de un lenguaje de modelamiento no-procedural, la flexibilidad y el atractivo de los programas planilla electrónica, y la edición de texto y capacidades de formateo necesarias para generar informes que inluyen texto junto con tablas. La versión DOS de FITWIT incluye un módulo gráfico que permite generar gráficos de barras en 3D, líneas, barras, sectores y x-y.

Precio: US$ 722 + IVA

Administrador de base de datos relacional

(*****) FoxPRO v1.01: Administrador de base de datos relacional, que combina el rendimiento con una interfaz poderosa y atractiva. Permite usar el teclado o el mouse; tipear los comandos o usar la interfaz orientada al objeto; usar una o cien ventanas. Además, otorga la libertad de correr programas en dBASE III PLUS y FoxBASE + o desarrollar nuevas aplicaciones usando los comandos y las funciones de dBASE IV.

Precio: US$ 973+ IVA.

Utilitarios

(*****) PC Tools 6.0: Esta versión introduce más de 70 nuevas características y mejoras. Entre ellas destacan: DiskFix, un programa de reparación automática de disco; soporte de cinta, backups y comparación en backup PC; miradores para más de 30 aplicaciones; soporte de tarjeta fax; PC Shell con un prompt DOS interactivo; nuevo caché PC con escritura caché opcional para obtener un mejor rendimiento y niveles de usuario seleccionables en los modos PC Backup y PC Shell.

Precio: US$ 195 + IVA

Administrador de memoria

(*****) QEMM 386 v5.0: El más poderoso administrador de memoria para computadores 386. Incluye una copia de Manifest, que investiga la configuración de hardware y software del computador y sugiere formas de utilizar la RAM más eficientemente.

Precio: US$ 269 + IVA.

Ultimas Novedades Mac

(*****) FoxBASE +/Mac v2.01: Base de datos relacional implementada con una completa interfaz Macintosh. Permite importar programas y archivos de dBASE MS-DOS al Mac, los que son ejecutados con gran fluidez y velocidad. Cualquier programa hecho en dBASE puede ser convertido en aplicación Macintosh, con su interfaz y herramientas tales como check boxes, radio buttons, campos y listas desplegables. FoxBASE corre aplicaciones hasta 50 veces más rápido que sus competidores, por lo que es considerado el más rápido.

Precios: US$ 607 + IVA
US$ 371+ IVA Runtime ilimitado

(****) MacPrint: Permite imprimir cualquier aplicación Macintosh en cualquier impresora. El usuario selecciona la impresora en un seteado de página y todo lo demás es automático.

Precio: US$ 200 + IVA

Más Software DP para Macintosh

Nuevos programas de Dominio Público (DP) hay a disposición de los lectores con Macintosh. Quienes se suscriben o renuevan su suscripción a **"Panorama Bits"** reciben de regalo uno de estos programas.

DP Mac del Mes

De los casi 100 títulos de Software DP para Mac destacamos este mes:

Business Productivity (DP 0093): Contiene varios programas: DeadCalculator, Amortization, Depreciation, Mort, CK, Designer Draw, Scheduler, Mac Bill Payer, Inventory y Exchequer. Son ideales para una administración de negocios más eficiente. Al adquirirlo solicítelo por el código DP 0093.

Además, en la extensa lista de software DP para Mac, hay un sinnúmero de programas comerciales Y gráficos como:

SOFTWARE DP COMERCIALES Y GRAFICOS MACINTOSH

Código	PROGRAMA	Descripción	discos
DP123	Best of sampler 1	Amortize,Roadatl	1
DP082	Buick 1990	Modelos Buick	1
DP092	HC/Business Help	Stack Check Writer,	1
DP085	HC/PortFolio	Organizar apuntes	1
DP112	Productivity v7	HyperCard, Tutor BU	1
DP121	Compugraph	Diseño, animación	1
DP114	EPS Graphics V.8	Adobe Illustrator 88	1
DP110	Graphics V.8	Versa-Graph, Chart,	1
DP113	Tools & Things	Adobe Illustrator	1
DP065	3-D Edit/XVTDraw	Dib. en 3-D	1
DP017	Animation	Animaciones	1
DP016	Cad-2D CAD	Dos Dimensiones	1
DP058	Fonts 3	Set Caracteres	1
DP007	Graphics I	Varios-HC	1
DP056	Hyper Graphics 11	Animación	1
DP099	Motion Maker 2.0	Anima imágenes	1
DP010	Video Works I	13 películas	1

Valores por diskette:
Precio Público: $ 2.100
Precio Suscriptor: $ 1.700

PB

"Yo creía que el precio podría ser una barrera para comprar un IBM. El PS/2 IBM me convenció de lo contrario".

"Necesitaba un computador para realizar el control clínico de mis pacientes y su análisis computacional. Hoy cuento con un PS/2 IBM, que por su calidad y precio me significó una excelente inversión".

Si usted es de aquellos que aún piensan que el precio podría ser una barrera para comprar un IBM, comuníquese con uno de nuestros distribuidores. El Sistema Personal/2 IBM, la solución más efectiva a sus problemas computacionales, lo hará cambiar de opinión.

• Arquitectura de Microcanal con procesamiento paralelo que permite un mayor rendimiento. • Software y Aplicaciones de gran compatibilidad y disponibilidad para sus necesidades y requerimientos. • Pantallas de alta resolución y capacidades gráficas. • Amplia línea de equipos y dispositivos de gran resistencia, alta confiabilidad y mayor vida útil. • Opciones de conexiones para mouse, impresora y comunicaciones integradas en el sistema básico. • Garantía por 1 año, servicio técnico del mejor nivel y asesoría de pre y post venta de nuestros distribuidores autorizados.

PARA HACER REALIDAD SUS PROYECTOS COMPUTACIONALES CONSULTE A UNO DE NUESTROS DISTRIBUIDORES Y HAGA DE IBM SU MEJOR SOCIO.

IBM MR

DR. ANDRES BRINER
Cirujano dentista

PS/2

SISTEMA PERSONAL/2 IBM

DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS: • COMPUTERLAND, AV. STA. MARIA 2560. FONO 2514001. • CONDE, HUERFANOS 1160, OFICINA 1103, FONO 6957303. • OFICENTRO, TOBALABA 278, AHUMADA 109. FONO 710836. • ST COMPUTACION, GENOVA 2086. FONO 2514571.

Productos UNIX en Chile

UNIX UNIX UNIX

(II PARTE)

- **Productos de SCO UNIX, representados en Chile por Tasco S.A.; los de NCR de Chile y los de Sisteco.**

Diversas empresas ofrecen en Chile productos UNIX, que corren bajo sus propios sistemas o los de otras marcas.

En nuestra edición anterior dimos a conocer una lista de algunos de los productos UNIX que se están utilizando en Chile cada vez más, a nivel de empresas, por su rendimiento/costo.

A continuación entregamos la segunda parte de este panorama, cuyo objetivo principal es dar a conocer a los usuarios UNIX las alternativas de software que corren bajo este sistema operativo. La lista muestra sólo a los productos de SCO UNIX, representados en Chile por Tasco S.A.; los de NCR de Chile y los de Sisteco.

SCO UNIX

SCO (Santa Cruz Operation) UNIX ofrece gran variedad de productos de esta línea que corren bajo su sistema operativo propietario SCO UNIX System V/386 Release 3.2. Algunos de ellos son:

Sistemas operativos: Open Desktop; SCO UNIX System V/386 (dos usuarios e ilimitado); SCO XENIX (dos usuarios e ilimitado).

Ambientes operativos: SCO VP/fx (ilimitado)

Software comercial: SCO Portfolio Suite; SCO Lyrix; SCO Professional; Microsoft Word 5.0 (monousuario y multiusuario); SCO ImageBuilder.

Bases de datos: SCO Integra y SCO ACCELL; SCO FoxBASE+

Lenguajes y herramientas de desarrollo: Micro Focus COBOL; BASIC Interpreter 5.41; PASCAL Compiler 3.31; FORTRAN Compiler 3.31; BASIC Compiler 5.71; LPI-RPG II.

NCR de Chile

Para sus equipos Tower, NCR de Chile ofrece diversos productos. Algunos de ellos son:

Sistemas operativos: UNIX v2.0 y v3.0.

Comunicaciones: SNA Jerárquico: Emulación 3270; TCP/IP: Soporte Ethernet y X.25.

Herramientas de desarrollo: Oracle; Unify-ACCELL; INFORMIX; DUNGA.

Automatización de oficinas: WordMarc; Q-Office; Uniplex; WordPerfect; Q-Calc (Lotus-like); 20/20; Multiplan.

Lenguajes de programación: Familia LPI: COBOL, FORTRAN, PASCAL; BASIC; CodeWatch; SVS FORTRAN; BBx BASIC; RM COBOL 74; RM COBOL 85.

Sisteco

Para responder eficazmente a las necesidades del mercado de manera integral, Sisteco ofrece a sus elientes una variedad de software disponible para plataformas UNIX/XENIX, que puede ser clasificada en dos grupos:

Grupo de software estándar: Sistema operativo XENIX/UNIX (incluido en el equipo).

(Continúa en pág. 19)

PROGRAM Ltda.

SISTEMAS IBM PC

EQUIPOS-IMPRESORAS-SOFTWARE
SISTEMAS-LIBROS-SUMINISTROS

Contabilidad General	$ 90.000 + IVA
Remuneraciones Avanzadas	$ 90.000 + IVA
Remuneraciones Construcción	$ 110.000 + IVA
Sistema Control de Inventario	$ 115.000 + IVA
Generador de Aplicaciones	$ 43.500 + IVA
Sistema para Club de Videos	$ 50.000 + IVA
Sistema Administración Gastos Comunes	$ 90.000 + IVA
Sistemas para Colegios e Instituciones	$ 90.000 + IVA
Sistema Control Bencinero	$ 90.000 + IVA
Control de horas reales trabajadas y anticipos	$ 60.000 + IVA

control de documentos
cuentas corrientes
control de stock
compra y venta
kardex clientes y proveedores
control gastos y presupuesto
ficha médica
y muchos más

SOLICITE UNA DEMOSTRACION

(horario continuado)

Y NUESTRA LINEA ECONOMICA CON MAS DE 30 TITULOS **$ 4.500** + IVA c/u

LA CASTELLANA SUR 177
fono 2281906 - fax 2060502

CATALOGO DISPONIBLE

TEKNOS: SOLUCIONES IMPRESIONANTES

Impresoras Okidata ML-320 y ML-321

Más Operativas

A una velocidad de 300 caracteres por segundo y con cabezal de 9 pines, son el mejor apoyo en la administración de su empresa.

– Manejo de formulario continuo y hojas sueltas simultáneamente.

Definitivamente, una solución impresionante.

Red de distribuidores en todo el país y respaldo Teknos.

En Chile, Okidata es Teknos... Y Teknos responde.

SELLO DE GARANTIA teknos COMUNICACIONES

OKIDATA®

15 años teknos COMUNICACIONES

Santa Elena 2222, Fono: 5568390,
Fax Nº 5519571

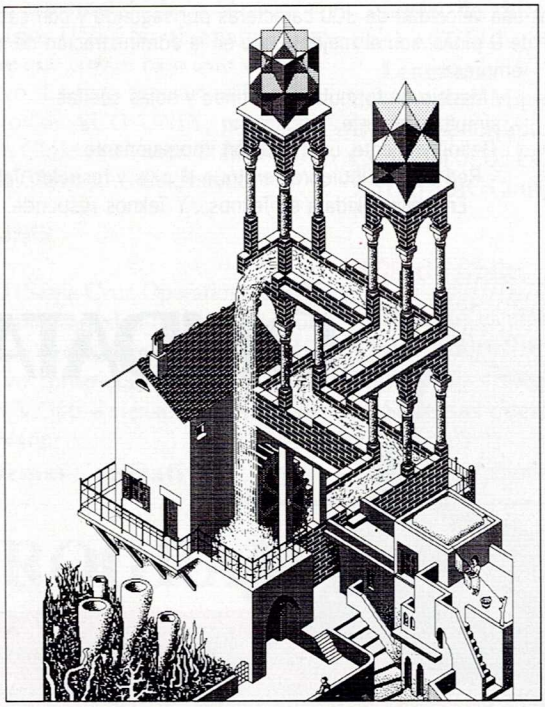
Precio de referencia en Santa Elena 2222., ML-320 US$ 818 más IVA ML-321 US$ 1.146 más IVA |equiv. M$

DISTRIBUIDORES SANTIAGO: ALTOs, El Gobernador, 017, T. 2315643; ASC S.A., Austria 2041, T. 2235946; CIENTEC, Antonio Varas 754, T. 2743508; COMERCIAL TASCO, Europa 1969, T. 2231943; COMPUVISION, Compañía 1357, Piso 7, T. 6998817; CONDE, Huertanos 1160, Of. 1104, T. 6963950; DATA SERVICE, Santa Rosa 89, Of. 203, T. 383395; HOST CHILE S.A., Barcelona 2086, T. 2514571; I.D.S., Agustinas 641, Of. 12, T. 380310; IMEX ESTADO LTDA., Club Hípico 353, T. 722372 - 716110; INFOLAND, Apoquindo 3291, T. 2463291; INFOLAND, Dardignac 91, T. 770272; INFOLAND, E. Yañez 2675, T. 2310748 - 2310722; INGENAC S.A., P. de Valdivia 800, T. 2740973; INTEGRAL S.A., C. Antunez 2415, T. 2330248; LAST CALL S.A., Sto. Domingo 588, Piso 1, T. 6993356; MICROSINTESIS LTDA., Agustinas 814, Of. 402, T. 383769; PC STORE, Providencia 1449, T. 499908; SINCLAIR CHILE, Luis Thayer Ojeda 1234, T. 2310648; SISTEMAS LTDA., Alameda 155, Of. 44, T. 338047; ST COMPUTACION, Genova 2086, T. 2514571; SWITCH S.A., Manquehue Sur 944, T. 2205664; TOPWARE, Huertanos 1160, Of. 212, T. 712807. **REGIONES: ANTOFAGASTA:** CODECOM LTDA., Condell 2434, T. 227437; INFOLAND, Bdo. O Higgins 1984, T. 221014. **LA SERENA:** INFOLAND, Arturo Prat 230, T. 211216. **VIÑA DEL MAR:** INFOLAND, Av. Valparaiso 205, T. 882490. **RANCAGUA:** INFOLAND, Independencia 529, T. 221869. **CURICO:** INFOLAND, Merced 152, T. 312962 - 311534. **TALCA:** INFOLAND, 2 Sur 1075, T. 233051; MULTICOM LTDA., 6 Oriente 1170, T. 234427. **CONCEPCION:** CRECIC S.A., Los Acacios 107, T. 371417; ETICSA, Chacabuco 21, T. 226088; ICICOM, Roosevelt 1618, T. 221644; I.D.S., O Higgins 469, T. 234932; INFOLAND, Barros Arana 565, Loc. 25, T. 236674. **TEMUCO:** C.V.S., Bulnes 351, Of. 79, T. 212708; INFOLAND, Manuel Montt 652, T. 231315; STUARDO Y CIA., Montt 670, T. 231747. **VALDIVIA:** INFOLAND, Independencia 555, T. 212035. **OSORNO:** INFOLAND, Ramirez 939, Loc. 8, T. 235354. **COYHAIQUE:** DATASOFT, Horn 51, Piso 2, T. 222519. **PUNTA ARENAS:** INFOLAND, A. Sanhueza 608, T. 223245.

BBDO

MIENTRAS ALGUNOS SIGUEN PENSANDO QUE LA TECNOLOGIA LASER TIENE UN ALTO COSTO...

...OTROS YA CAMBIARON DE IMPRESION.



Llegan las Impresoras Láser

Impresoras laser más rápidas y de menor costo están revolucionando el mercado de los computadores.

por Joseph Smith

Joseph Smith fue un pionero en la revolución de los sistemas de edición, al ser el primero que utilizó el término Edición Profesional.

puntos por pulgada) y son capaces de imprimir de ocho a 10 páginas por minuto.

Tecnologías en Competencia

- Margarita
- Matriciales
- Impresoras Láser

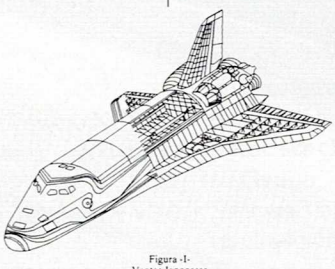


Figura -I-
Ventas Japonesas

Mientras que las impresoras láser van acaparando la atención, debido a sus precios más bajos, a su gran velocidad y a la calidad de impresión que ofrecen, las impresoras matriciales de puntos empiezan a perder algo de su atractivo.

Las impresoras láser, aunque relativamente caras, se usan normalmente en entornos de red donde el uso distribuido de las mismas justifica el gasto, según la opinión de varios analistas. Las impresoras que no son de impacto atraen también el interés del usuario debido a que son menos ruidosas, crean gráficos de mayor resolución (usualmente de 300-por-300

- Impresoras Láser con medios de escritura en blanco y opciones de fotocopiadora, con contraste por polvo seco.

Nota informativa. Resalta una cita o frase importante del artículo.

Las impresoras láser todavía presentan aspectos que podrían mejorarse, según George Jones, una autoridad como analista en este campo. Llama la atención sobre la no existencia de una norma sobre controladores de impresoras láser y que el costo de usar una láser es ahora menor que el de una matricial, considerando el coste por copia y por minuto

La impresora láser crea imágenes gráficas de mayor resolución, advierte Jones, y tiene ahora la ventaja de disponer de todo el soporte de software de que disponen las impresoras matriciales. Por tanto, si un usuario cambia de una impresora matricial a una láser " será capaz de ejecutar la mayor parte del software de gráficos y obtener una mejor resolución", apuntó Jones.

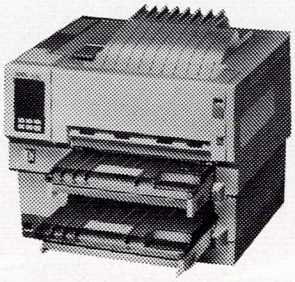
"El siguiente paso será desarrollar controladores de gráficos genéricos que soporten la resolución de las láser de 300 por 300. Será entonces cuando se notará un mayor impacto, tanto en el precio como en el número de unidades vendidas, respecto de las matriciales", dijo también, añadiendo que tendrá que pasar de un año a 18 meses para que esto se produzca.

Jones quiso dejar bien claro que no piensa en absoluto que las impresoras matriciales lleguen a desaparecer. "Todavía son importantes los formularios de múltiples partes y las impresoras de impacto son necesarias para ello". También advirtió que la gente seguirá necesitando borradores de sus ficheros y comunicados de uso interno, y que la forma más rápida y eficiente de hacerlos es por medio de impresoras matriciales de bajo costo, sin tener que esperar para obtenerlos de una impresora láser compartida. Las actuales cifras de ventas parecen estar de acuerdo con las tesis de Jones. En su Informe sobre Puntos de Venta de Junio de 1985,la firma Laser Computing de Alamo, Texas, especializada en investigación de mercado, encuestó a más de 600 tiendas especializadas encontrando que, mientras que las ventas de impresoras láser están subiendo, no han eclipsado a las impresoras matriciales.

Todd Wiggins, analista de Laser Computing, comentó que espera que las impresoras matriciales continúen compitiendo con las láser en el futuro. También señaló que ambas tecnologías pueden coexistir. "Si Vd. dis-

XEROX PONE LA TECNOLOGIA LASER A SU ALCANCE

Con Xerox la tecnología Laser dejó de tener un alto costo. La Impresora Laser 4030, además de ofrecerle el mejor resultado en velocidad, rendimiento y calidad, es compatible con lenguajes estándar de impresión, tiene versatilidad en el manejo del papel, cuenta con diferentes modos de emulación que permiten imprimir directamente



desde la mayoría de los programas existentes y además puede utilizar firmas y logos digitalizados; todo con el respaldo XEROX y al alcance de todo el mundo. Ahora ¿está listo para cambios de impresión?... o ¿prefiere seguir viviendo en el pasado? **Xerox es primero en equipos. Llame a Xerox primero.**

SANTIAGO: Alcántara 30 – teléfonos 2285117-2281250. VALPARAISO: Cochrane 879 - teléfonos 258691-258970-210969. CONCEPCION: Rengo 449 – teléfono 242444. ANTOFAGASTA: Prat 444 – teléfono 226438

XEROX es una marca registrada de XEROX CORPORATION

XEROX

(viene de la pág. 16)

Lenguajes y compiladores: RM COBOL 85 (286,386); RM COBOL 74 (286).

Software diseño: Tipo CAD.

Planilla electrónica: QCalc; Wingz.

Aplicaciones: WordPerfect 4.2 (386); FoxBASE; Uniplex; Accell.

Migración: Niakwa (para migrar programas y archivos desde Wang 2200 a MS-DOS y Xenix).

Grupo de software específico:

El segundo grupo es de SIAS desarrollados en proyectos conjuntos con clientes, entre los que se cuentan diversas empresas.

Textos sobre UNIX

En el **"Centro Computacional y Comunicaciones Panorama Bits"**, en Providencia, Padre Mariano 201 se encuentran a disposición de los lectores y suscriptores los siguientes textos de UNIX:

(***) UNIX. Manual de referencia Sistema V v3
STEPHEN COFFIN

MacGraw-Hill, 1989, 613 págs.
PP:$ 13.900 PS:$ 12.510

(***) Procesamiento de palabras en el sistema UNIX
MORRIS KRIEGER

MacGraw-Hill, 1988, 382 págs.
PP:$ 8.900 PS:$ 8.100

(***) El entorno de la programación UNIX
BRIAN KERNIGHAN-ROB PIKE

Prentice Hall, 1986, 369 págs.
PP:$ 6.200 PS: $ 5.580

(***) Introducción al UNIX. Sistema V
RACHEL MORGAN - HENRY McGILTON

McGraw-Hill, 1987, 625 págs.
PP: $ 10.500 PS:$ 9.450 PB

Compaq LTE portátil en demostración

El computador portátil laptop Compaq LTE está en demostración en el **"Centro Computacional y Comunicaciones Panorama Bits"**. Este equipo mide 28x22 cm; posee un procesador 80C86 a 9.54 MHz; 640 KB RAM expandibles a 1 MB, soporta LIM 4.0; diskettera de 3,5"de 1.44 MB; disco duro de 20 MB; tarjeta controladora de video CGA con una resolución en texto y gráficos de 640x200 pixels.

Ficha Panorama Bits

PRODUCTO: Compaq LTE
EMPRESA: COASIN
PRECIO: US$ 3.317 + IVA
EXHIBICION: En el **"Centro Computacional y Comunicaciones Panorama Bits"**, Padre Mariano 201, Providencia.

¡POR FIN EN CHILE! ¡POR FIN EN CHILE! ¡POR FIN EN CHILE! ¡POR FIN EN CHILE! ¡POR FIN EN CHILE!

IMPRESORA ECONOMICA COMPATIBLE MACINTOSH

AEG Olympia NP-30 APL

- Compatible Macintosh, Apple II e IBM/PC.
- Capacidad Gráfica
- Formulario continuo y hoja suelta
- Calidad correspondencia NLQ

US$ 585 (Con cable y garantía 1 año) Más IVA.

IMAGEX

Distribuidor Exclusivo para Chile

Austria 2152, Providencia Teléfonos 2259301-2742346-2049087 Fax: 2252323

¡POR FIN EN CHILE! ¡POR FIN EN CHILE! ¡POR FIN EN CHILE! ¡POR FIN EN CHILE! ¡POR FIN EN CHILE!

Visión de Bill Joy:

20 años de UNIX: Los 10 últimos y la próxima década

Por Alexander Vomiero

● La visión de un experto acerca de una poderosa máquina de escritorio dedicada a una persona, con el potencial de un Cray, conectada al mundo a través de redes.

El pasado mes de agosto, con la asistencia de casi 200 personas que repletaron el Aula Magna del Centro de Extensión de la Universidad Católica, tuvo lugar el encuentro organizado por la Sociedad Chilena de UNIX con uno de los personajes más importantes de la actualidad en el ambiente UNIX a nivel mundial: Bill Joy. Joy diseñó una de las versiones más importantes de UNIX, BSD (Berkeley Software Distribution), durante la segunda mitad de la década del 70. Posteriormente, a principios de los 80s, fundó, junto con otros tres ingenieros, la empresa Sun Microsystems, famosa por sus estaciones de trabajo. Actualmente, Joy es VP de Investigación y Desarrollo de Sun Microsystems.

En su charla "20 años de UNIX", ofrecida en esa ocasión, Joy describió lo que fueron los últimos 10 años en el mundo de la computación e informática a nivel mundial: la revolución de la computación personal, el computador Macintosh, el desarrollo de UNIX durante la década de los 80s, y otros tópicos. Abordó también el desarrollo de la industria durante los próximos 10 años, los cuales se verán marcados por una mayor participación del componente software en los productos y servicios que se ofrezcan al usuario.

A continuación presentamos más detalladamente éstas y otras apreciaciones que Bill Joy expresó en su conferencia.

EXCEPCIONAL

QUATTRO PRO

HA RECIBIDO UNA COLECCION DE PREMIOS SIN PRECEDENTES EN LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE.

PC MAGAZINE
- Premio de Excelencia Técnica - Noviembre 1989.
- Elección del Editor - Abril 1990.

BYTE
- Premio de Distinción - Diciembre 1989.

INFOWORLD
- Producto del Año en Software para MS-DOS - Marzo 1990.
- Mejor Software en Planilla de Cálculo - Marzo 1990.

PC COMPUTING
- Producto más Valioso de 1989.

PERSONAL COMPUTER MAGAZINE UK
- Elección del Editor - Enero de 1990.

QUATTRO PRO LA PLANILLA QUE VA UNA GENERACION ADELANTE.

PC WEEK
- Mejor Consolidación de Planillas - Marzo 1990.

PC WORLD
- Mejor Alternativa de Compra - Abril 1990.

PC USER UK
- Producto del Año 1989 - Abril 1990.

SOFTWARE PUBLISHER'S ASSOCIATION
- Mejor Aplicación para Negocios - 27 de Marzo de 1990.

PC NEEK - 19 MARZO 1990
- QUATTRO PRO sacó el mejor puntaje de la competencia en Planillas de cálculo.

INFANTE ZEGERS & ASOCIADOS

SUCCESS

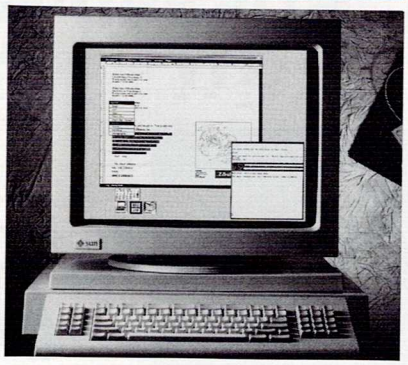
EXCELENCIA EN SOFTWARE

Merced 152 - 5° piso ☎ 334022-393951 Fax • 334022 Santiago / Chile

Los cambios claves

La tecnología del futuro será fruto, obviamente, de las inversiones realizadas antes y hoy. En 1980 se invirtió en software y hardware para aprovechar el surgimiento de los microprocesadores. Sin embargo, en 1982, año en que se fundó Sun Microsystems, esto ya no ocurría. El gran volumen de los recursos se estaba invirtiendo en los juegos de video, no en ciencia o ingeniería. Frustrados por esto y por la lentitud de DEC, HP e IBM, Bill Joy y Andy Bechtolsheim se unieron para fundar Sun. El objetivo no era construir sólo un computador mejor sino fomentar el mercado para que se construyeran computadores lo más asíntotas posibles.

Pero, ¿cómo hacerlo? Los mainframes VAXes y HP 3000s no representaban la mejor solución; esto era muy claro. "La solución, para mí es realizar dos cambios claves -dice Joy-. Primero: crear una base de software portable. Si el software que interesa al usuario corre bajo UNIX y, a su vez, el UNIX corre en cualquier hardware, entonces el software es capaz de correr en el hardware más rápido, con el mejor índice precio/rendimiento posible. Pero esto no es suficiente -sigue el experto-, también debemos permitir que personas con ideas brillantes que desarrollen software puedan invertir y ser parte activa de UNIX". Para Joy, el segundo cambio clave es utilizar Sistemas Abiertos en los cuales los precios estén basados en el costo y no en el valor; en los que los usuarios tengan acceso a todos los niveles e interfaces; que puedan reparar ellos mismos los computadores; que sean capaces de abrirlos y conectarles nuevos dispositivos, por ejemplo. En suma, que el usuario no dependa del fabricante de la máquina en estos aspectos. En el largo plazo lo que realmente importará es lo que el individuo sea capaz de lograr al respecto.



SUN Microsystems

La metamorfosis

En el desarrollo de esta industria las ideas, agrega Joy, "serán lo más importante. Estas van en orden de importancia: primero la meta-

(Continúa en pág. 25)

CMS®
ENHANCEMENTS

LAS MEJORES UNIDADES INTERNAS Y EXTERNAS PARA SUS SISTEMAS

- Disqueteras
- Discos Duros desde 20 MB. a 2.5 GB.
- Tapes Back Up desde 20 MB a 150 MB.
- Expansiones de Memoria
- Tarjetas Especializadas.

- PS/2
- APPLE MACINTOSH
- PC'S Compatibles
- LAPTOPS

HARDWARE Y SOFTWARE PARA REDES NOVELL Y MULTIUSUARIOS XENIX Y VM/386

NORTON®
Procesadores 8088-1/80286/80386

- PORTUGAL 300 2° PISO
- FONOS: 344218-342893
- FAX: 343589 STGO.

PBC
SOLUCIONES COMPUTACIONALES

TODAS LAS UNIDADES SE ENTREGAN INSTALADAS CON UN AÑO DE GARANTIA

Todo lo que usted necesita en fax es TodoFax de CTC.

Hasta el mejor fax deja de funcionar si le falta algo.

Necesita papel, servicio, pero sobre todo, un cuidado y atención permanente.

Por eso, el mejor fax para usted es el de TodoFax de CTC. Usted recibe una atención que no termina cuando compra el equipo. Ahí es cuando de verdad comienza.

Para su tranquilidad, TodoFax de CTC significa los mejores equipos, el mejor servicio y cobertura total en cualquier lugar del país.

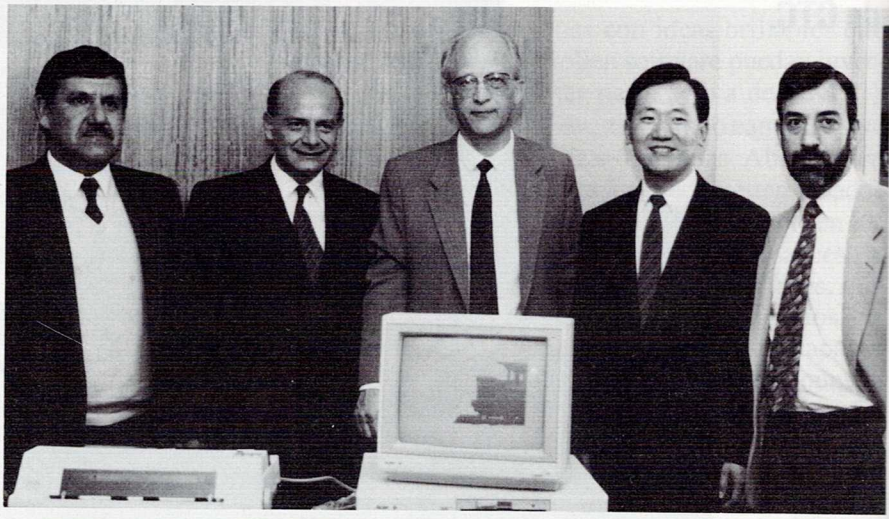
Compañía de Teléfonos de Chile

Más Compañía para usted

en Santiago, llámenos al teléfono 6960300.
Fax 336994.

PARA MAYOR INFORMACION, DIRIJASE A NUESTRAS OFICINAS COMERCIALES:
ARICA: Colón 408, 231662 - IQUIQUE: Serrano 620, 402912 y 402913 - TOCOPILLA: M. Rodríguez 1337, 811091 - CALAMA: Vivar 2074, 211547 - ANTOFAGASTA: Uribe 746, 221611 - COPIAPO: Atacama 541, 213271 - VALLENAR: A. Ercilla 667, 611707 - LA SERENA: Cordovez 321, 221035 - COQUIMBO: Henríquez 457, 313778 - LA LIGUA: Portales 636, 711201 - SAN FELIPE: Prat 274, 512003 - LOS ANDES: L. B. O'Higgins 405, 421409 - QUILLOTA: Blanco 160, 312410 - VIÑA DEL MAR: Libertad 586, 683042 - VALPARAISO: Blanco Sur 1289, 213238 - QUILPUE: Los Carreras 722, 910515 - SAN ANTONIO: Av. Centenario 323, 32003 - SANTIAGO: Agustinas 1428, 6912234; Av. 11 de Septiembre 2155, Loc. 145, 2315162; Apoquindo 7071, 2201881; Av. L. B. O'Higgins 4532, 792128; Llano Subercaseaux 2865, 6912266; Irarrázaval 3040, 2741626; Recoleta 243, p. 1, 377077 - MELIPILLA: Merced 606, 8323300 - RANCAGUA: San Martín 451, 234115 - SAN FERNANDO: Chacabuco 574, 721239 - CURICO: Peña 555, 312273 - TALCA: Cuatro Oriente 1060, 224000 - CONSTITUCION: Freire 546, 671414 - LINARES: Lautaro 580, 210090 - CAUQUENES: Maipú 521, 511733 - CHILLAN: Arauco 579, 107 - TALCAHUANO: Av. Colón 585, 107 - CONCEPCION: Angol 483, 221020 y 233001 - LOS ANGELES: Valdivia 326, 322348 - LEBU: Bulnes 361, 107 - ANGOL: Lautaro 487, L. 2, 711689 - TEMUCO: Claro Solar 775, 213132 - PUERTO NATALES: Blanco Encalada 23, 411402 - PUNTA ARENAS: Bories 798, 221581

Nuevo local de Infoland en Providencia



Otro local de la red de distribuidores de Cientec, Infoland, fue inaugurada recientemente en Providencia. El local ofrece asesorías, comunicaciones, capacitación, soporte, software y servicio técnico. Está ubicado en Avda. 11 de septiembre 2351, Providencia.

A la ceremonia de inauguración concurrieron diversas personalidades, destacando el ejecutivo de ventas de Acer Inc., Peter Tan, principal empresa representada por Cientec. En la fotografía aparecen de izquierda a derecha: Raúl Ortíz, gerente comercial de Cientec S.A.; Claudio Guerrero, gerente general del nuevo local Infoland; Germán Barentin, gerente general de Cientec S.A.; Peter Tan, representante de ventas de Acer Inc., y Patricio Dagach, gerente de Cientec S.A..

Otra vez!!

CETEC

CENTRO TECNICO DE COMPUTACION

CURSOS DE CAPACITACION

- LOTUS
- dBASE
- WORDPERFECT
- WORDSTAR
- DIGITACION
- LENGUAJES

SERVICIOS EMPRESARIALES

- DIGITACION:TEMPORAL-CONTINUA
- PROCESAMIENTO DE DATOS
- CONVERSION DE DISKETTES (3 1/2 ⇄ 5 1/4 ⇄ 8" ⇄ CINTA)
- BLOCK TIME
- ARRIENDO DE PC

OFERTA CONVERSIONES DESDE $ 1.600

CONVENIOS A EMPRESAS

RAMON CARNICER 43 - FONOS: 2221182 - 344180 - PROVIDENCIA - SANTIAGO

(Viene de pág. 22)

morfosis, luego el software, después el hardware y posteriormente la inteligencia. Un buen ejemplo de esto es el caso de Steven Jobs: lo que él verdaderamente descubrió fue la metamorfosis computacional: Hasta antes de la aparición del Apple II la idea que existía acerca de la computación era de un computador central con varios terminales, donde a cada persona se le asignaba una cuenta limitada de recursos; una vez terminados éstos, ella tenía que dejar de usar el computador o pedir más recursos para continuar trabajando. Con la aparición del computador personal de Jobs uno podía trabajar con un computador, sin límites de tiempo. Que el Apple II no haya sido un buen computador, es una cosa independiente; lo mismo que el Apple III ni siquiera funcionara bien. Pero la idea de ofrecer un computador para cada persona fue ¡genial!''.

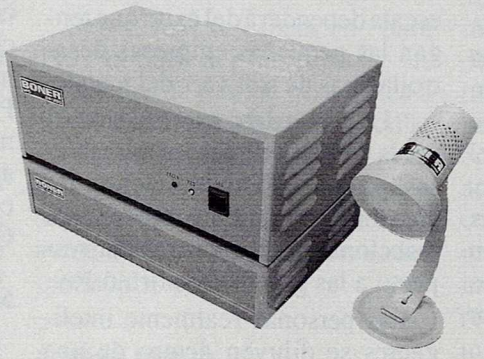
Un aspecto de la conferencia ofrecida por Bill Joy en Chile, organizada por la Soc. Chilena de Unix

Usos insospechados

Otro tópico relacionado con la metamorfosis computacional fue el uso que se dará a las máquinas en el futuro. El especialista señaló: ''Las máquinas que vienen serán tan poderosas que aparecerán nuevos usos para ellas, usos que nunca habíamos imaginado; por lo tanto, quienes descubran estos nuevos usos serán los pioneros, tal

UPS BONER (ON LINE)

Los computadores son extremadamente sensibles a los problemas de la red eléctrica.
UPS BONER aisla en todo instante al computador de la red, dándole así una protección completa.
UPS BONER le asegura a su computador un 100% de protección y respaldo total ya que actua como: regulador de voltaje, supresor de transientes, filtro de línea y alimentación de respaldo.
BONER es una marca con más de 12 años en Chile y ha alcanzado una venta de más de 1.000 equipos entre un centenar de clientes. Además cuenta con un servicio técnico especializado. Para mayor información, consúltenos.



INGENIERIA Y SERVICIOS ELECTRONICOS S.A.

Dardignac 91 • Fonos: 77-6991 / 77-0272 • Fax: 37-8915 • Santiago-Chile.

GENESIS

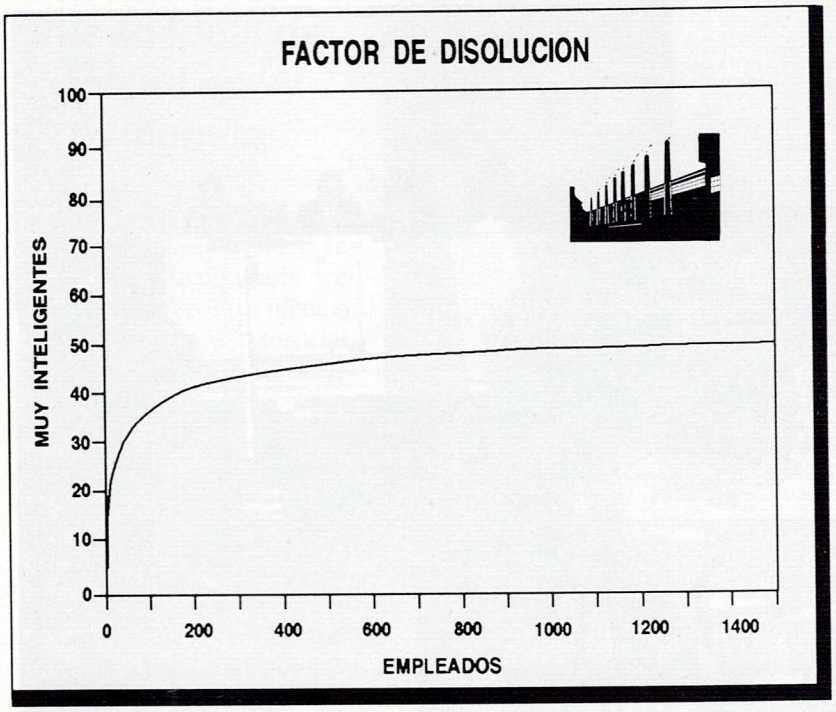


Fig. 1: Factor de disolución que sufren las empresas grandes

como Steven Jobs lo fue con su nueva idea: un computador para cada persona''.

Esta metamorfosis de la computación que Jobs visualizó la repitió en 1984 con la aparición del Macintosh: masificar el computador, ponerlo en manos de cualquier usuario, con o sin conocimientos de computación. Este usuario pudo utilizar la máquina gracias a la interfaz gráfica intuitiva del Mac.

''De aquí deducimos que la metamorfosis es el elemento más importante en esta industria. Quien descubra nuevos usos o formas de usar los supercomputadores del futuro será quien tendrá éxito. Actualmente existen enormes oportunidades para ellos. En Sun Microsystems estamos trabajando para colocar un supercomputador en cada escritorio'', siguió Joy.

''Ahora que tenemos el objetivo claro (un supercomputador para cada persona), debemos encontrar la forma de masificar este producto. En Sun Microsystems creemos firmemente que uno de los caminos para lograr esto es el soporte y la difusión masiva de la pequeña empresa desarrolladora de software o la pequeña empresa en general''.

Masificar el UNIX

La difusión de UNIX a gran escala dependerá del éxito que tengan las pequeñas empresas desarrolladoras de software del mundo.

''Lo que se debe hacer es promover la creación de pequeñas empresas, ya que ellas son mucho más creadoras, eficientes y rápidas para reaccionar ante los cambios, respecto a las grandes'', afirmó Joy.

Las personas realmente inteligentes se diluyen dentro de una empresa grande; por eso éstas sufren un fenómeno de disolución. Se sabe que la cantidad de personas realmente inteligentes por empresa se puede calcular mediante una fórmula matemática basada en la función del log(n), donde n es el número de personas de una empresa o país (la base varía de acuerdo al país o empresa). Por ejemplo log(10)=1 (1 en 10); Log(100)=2 (2 en 100).

Lo ideal, es que en cada empresa hayan 10 a 20 personas en total. Aunque a mayor número de personas mayor es la cantidad de las muy inteligentes, en éstas el factor de dilusión aumenta. Esto significa que las personas inteligentes cada vez se notan menos.

Este fenómeno se da a menudo dentro de una gran organización (1000 empleados, 50 muy inteligentes). Estos 50 pasan la mayoría de su tiempo en reuniones discutiendo con otros para tratar de convencerlos e imponer sus ideas. En una pequeña empresa, con menor número de empleados pero con un factor de disolución mucho menor, las personas inteligentes pueden tomar decisiones más rápida y eficientemente''.

Por este mismo fenómeno, Joy predice que empresas como IBM deberían subdividirse en pequeñas unidades para continuar con éxito en el negocio. ''Es muy difícil para IBM pensar claramente, porque sufre demasiada inercia organizacional; tiene en su corporación cerebros que piensan con la mentalidad de los 60's, 70's y 80's. Pienso que de las 10 empresas de más éxito del año 2000, 5 de ellas aún no existen o son poco conocidas. Las otras son: Apple, Compaq, Lotus, Microsoft y Sun''.

Número mágico: 100 mil

''Dado que las grandes ideas provienen principalmente de pequeñas organizaciones, debemos ayudarlas. Siempre debemos hacer

las cosas de tal forma que alguien que no trabaje para uno y que tenga una excelente idea pueda mejorar su condición, no que la disminuya como resultado secundario de nuestro comportamiento.

Pero, ¿cómo lograrlo? Haciendo que las empresas fabricantes de hardware fomenten la creación de pequeñas empresas que produzcan software. ¿Cuál es la mejor forma de hacerlo? La respuesta es simple: lanzando al mercado un computador en gran volumen.

Existe un número mágico que las empresas productoras deben lograr para mantenerse en "órbita": 100.000 unidades. Actualmente, sólo cuatro máquinas están siendo producidas en cantidades superiores a 100.000 al año. DOS Windows 3.0; Macintosh; UNIX 386 y UNIX/SPARC.

Las máquinas con una producción superior a 100.000 unidades anuales cuentan con una gran ventaja: llegan a gran número de personas que a su vez escriben software.

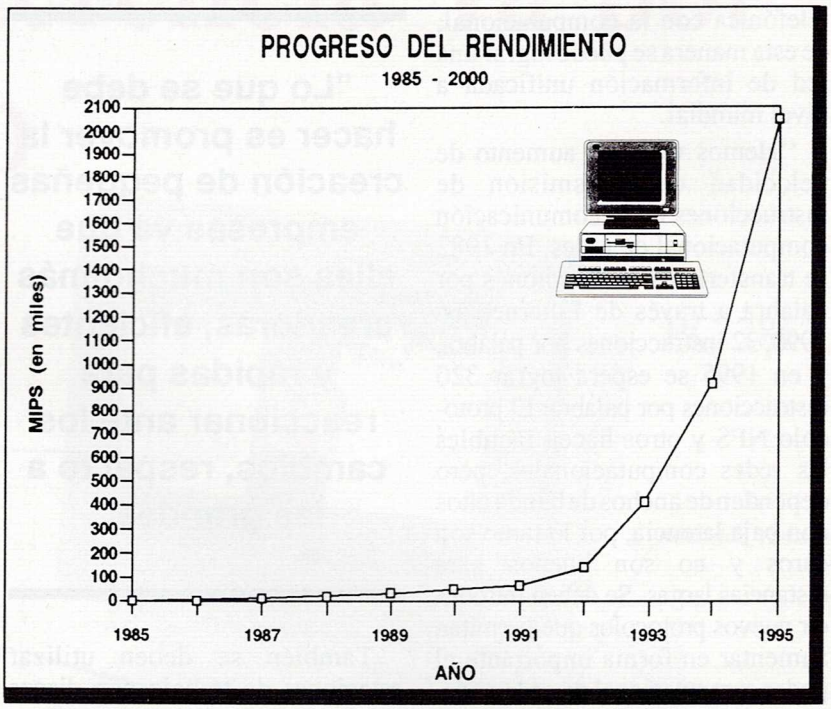


Fig. 2: Progreso del rendimiento de las estaciones de trabajo.
La potencia de los computadores personales ha venido creciendo a razón de: $MIPS = 2^{(año-1984)}$

La plataforma es el producto

Otra lección aprendida por la industria computacional en los últimos diez años, de acuerdo con Joy, es que la plataforma es el producto. "Un buen ejemplo, en cuanto a plataformas de hardware es el IBM PC. Al principio fue una "cosa" grandiosa, pero no un gran producto: tuvo un comienzo mediocre, con un lento mejoramiento. De esto aprendimos que la plataforma se transforma en el producto y así la industria PC es el producto extraordinario, no la máquina misma".

Bill Gates permitió que IBM ingresara al mundo de los Sistemas Abiertos al licenciarle el sistema operativo y se convirtió rápidamente en el billonario más rico de EE.UU. El gran producto posterior fue la unión que hizo IBM de la nueva idea de los sistemas abiertos, con algunos pedazos débiles; no fue el microprocesador, ni el software y menos el display. En 1982, Sun Microsystems hizo lo mismo que IBM, pero utilizando partes muy poderosas de hardware, al crear la estación de trabajo Sun.

Según Joy, se espera que para 1991 el 50% del mercado de las estaciones de trabajo pertenezca a SPARCStations o a clonos, con lo cual aumentará aún más la ya gran masa de individuos que desarrollan software, haciendo a su vez aumentar el número de unidades producidas por año.

Código fuente

Joy también se refirió en su conferencia al crecimiento del código fuente del sistema operativo UNIX, el cual en la década de los 80's creció de 250 mil líneas a 2,5 millones de líneas. Estas se dividen en: 1 millón de líneas para red, 10 protocolos y 1 millón para la interfaz de usuario, siendo estas últimas claramente insuficientes.

En los siguientes 10 años se espera que el código fuente tenga 10 a 20 millones de líneas; casi la mayoría invertidas en la interfaz de usuario y la metáfora entre el hombre y la máquina. "Pero aún necesitamos invertir más energía en la solución de problemas actuales como paralelismo y computación distribuida, y de problemas nuevos como calce independiente; construcción de redes ISDN de 64Kbit a nivel mundial; y sobrepasar los límites del ancho de banda utilizando protocolos de más alto nivel para permitir la unión de la tecnología

telefónica con la computacional; de esta manera se puede lograr una red de información unificada a nivel mundial.

"Hemos visto un aumento de velocidad de transmisión de instrucciones en la comunicación computacional de redes. En 1982 se transferían 2 instrucciones por palabra a través de Ethernet; en 1990, 32 instrucciones por palabra, y en 1995 se espera lograr 320 instrucciones por palabra. El protocolo NFS y otros hacen factibles las redes computacionales, pero dependen de anchos de banda altos con baja latencia, por lo tanto son caros y no son buenos para distancias largas. Se deben introducir nuevos protocolos que permitan aumentar en forma importante el poder computacional en cada nodo, en vez de mejorar el ancho de banda, para poder usar ISDN internacionalmente".

"Lo que se debe hacer es promover la creación de pequeñas empresas ya que ellas son mucho más creadoras, eficientes y rápidas para reaccionar ante los cambios, respecto a las grandes".

También se deben utilizar estaciones de trabajo con discos CD locales, con memoria caché y con compresión de datos, conectadas entre sí a través de ISDN para sobrepasar los rendimientos de las actuales estaciones de trabajo sin disco, conectadas con Ethernet.

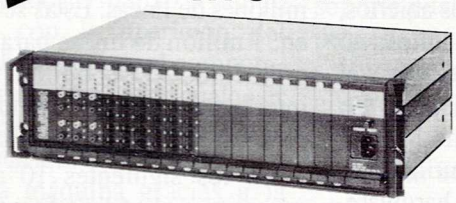
Hardware del 2000

"Por otro lado, el hardware del año 2000 no será menos excitante, dice Joy. En 1980 contábamos con estaciones de trabajo de 1 MIPS, en 1985 de 2 MIPS, en 1990 de 20 MIPS, y en 1995 será posible contar con máquinas del tamaño de una hoja carta con 16 procesadores cada uno de 100 MIPS y 2 GB de memoria RAM. Esto permitirá producir, en gran volumen, computadores de 1000 MIPS y 1000 MB RAM a un precio de venta a público de US$ 25.000. Este tipo de computador ya está siendo diseñado en Sun Microsystems. Esto hará que los computadores sean utilizados en tareas insospechadas actualmente".

PB

TEKNOS: SOLUCIONES COMUNICACIONALES

NUEVO: MULTINET



"La interconexión modular para redes locales de LANNET".

- Módulos Ethernet y Token Ring en el mismo gabinete normalizado.
- Compatibilidad con todos los protocolos existentes en el mercado.
- Módulos para fibra óptica, par trenzado telefónico o cables coaxiales.
- Hasta 64 estaciones Ethernet por gabinete y con cualquier tipo de conexión.

Pensando en el futuro, permítanos potenciar su red con Multinet.

LANNET

15 años teknos COMUNICACIONES

Santa Elena 2222, Fono: 5568390, Fax N° 5519571

CARTAS

Señor Director:

"En la edición de septiembre, página 46, sección **Preguntas y Respuestas,** ustedes publicaron una consulta referida a si existe una forma de que DOS reconozca las teclas de función F11 y F12.

En la respuesta incluyen un programa que permite pasar por alto esta omisión. Yo me interesé y seguí todos los pasos indicados en el artículo, y sin embargo el programa no funciona. Podrían indicarme ¿cuál puede ser el problema?

Patricio Aguilera
Santiago

*** Estimado lector:**

Lamentablemente el programa entregado en la edición de septiembre contiene un error. A la primera línea del utilitario llamado ADDKEYS.COM le falta una cifra.

Dice:
E 0100 EB 25 00 00 00 9C 80
Debe decir:
E 0100 EB 25 00 00 00 00 9C 80

PB

La Diferencia Va por Dentro

NCR M.R.

MC-IVER 370
TELEFONO 380013, ANEXO 287
FAX 334416

COMPUTACION

SONDA adquirió parte de Microcomputadores

La empresa SONDA, cuyo gerente general es Andrés Navarro, adquirió recientemente un paquete mayoritario de acciones de Microcomputadores Ltda. que representa en Chile a los productos Ashton-Tate, Lotus y Autodesk. El directorio de la nueva sociedad estaría presidido por Hernán Subelman (ST, ICS Cons.), ex gerente general de Microcomputadores Ltda.

Con esta transacción SONDA posee acciones en dos empresas de computación (la otra es Lógica, sociedad que actualmente es presidida por Manuel Alvarez) de nuestro país (ver **Panorama Bits** septiembre, pág. 4).

FERIAS

Programa de viaje para COMDEX Otoño'90

La Sección Comercial de la Embajada de Estados Unidos y Turismo Alta Gracia están organizando una delegación para visitar COMDEX/Fall'90. Esta feria se abrirá el 12 de noviembre y cerrará el 16 del mismo mes en Nevada, Las Vegas. COMDEX es la feria comercial de computación y telecomunicaciones más grande del mundo. Quienes se integren a esta delegación podrán entrar en contacto directo con los productos, la tecnología y las oportunidades comerciales; visitar los stands y asistir a las conferencias. Si se junta la cantidad necesaria de participantes, el grupo será acompañado por un funcionario calificado de la embajada para facilitar los contactos durante la exhibición.

DATA '90 en Miami

Entre el 4 y el 6 de diciembre de 1990 se efectuará en Miami Beach, Florida, la primera gran conferencia/exposición sobre equipos de computación y telecomunicaciones dedicada a América Latina. Durante Data'90 se efectuarán diversos seminarios y conferencias como Simposio sobre computación estadística, sistemas de información para pequeñas y medianas empresas, y últimos avances en la industria de la computación. Los interesados deben contactarse con la Sección Comercial de la Embajada de Estados Unidos o Viajes Marsans Internacional. PB

DESCUENTO POR VOLUMEN

DEMCO
EXPERTOS EN SUMINISTRO

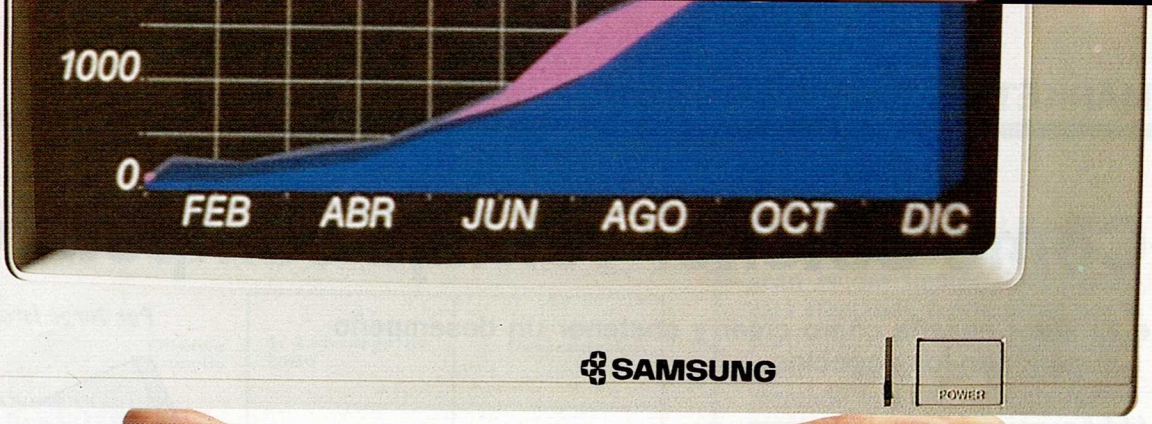
LO MAS AMPLIO EN SUMINISTROS PARA COMPUTACION

- CABLES Y CONECTORES IBM
- INSTALACIONES EQUIPOS IBM
- CINTAS, CURTIS YOUNG, OKIDATA, EPSON ETC.
- DISKETTES; TODAS LAS MARCAS
- ACCESORIOS, PAPEL FAX

Bancard VISA · MasterCard · Bancard MAGNA

CASA MATRIZ: BILBAO 241 TELEFONO 342462 - FAX 2228705
SUCURSAL: LA BOLSA 71 TELEFONOS 6991065 - 6991066 - 341837

IBM Distribuidor Autorizado SUMINISTROS
IBM Distribuidor Autorizado IMPRESORAS



Linea completa de computadores

SAMSUNG

Con el respaldo y servicio de Sistemas Digitales

Computadores

- Con procesador 8088 10 MHz.
- Con procesador 80286 12 MHz.
- Con procesador 80286 16 MHz.
- Con procesador 80386SX 16 MHz.
- Con procesador 80386 33 MHz.

Impresoras

- Impresora carro angosto 300 cps.
- Impresora carro ancho 220 cps.
- Impresora carro ancho 300 cps.

Equipos de altísima calidad, a los precios más convenientes con un año de garantía

SISTEMAS DIGITALES

Soluciones Inteligentes

Casa Matriz: Av. Lib. Bdo. O'Higgins 2432 • **Fono 728514** Stgo - Télex 240198 Texas CL - Fax 6983429

Larraín & Asociados

Cómo obtener ventaja competitiva

- **El autor enseña cómo crear y sostener un desempeño superior en los negocios.**

Por Jorge Israel Russo

"Ventaja competitiva", de Michael E. Porter, proviene de su investigación y práctica de la estrategia competitiva de la década pasada y refleja la profunda creencia del autor respecto a que "el fracaso de muchas estrategias de empresas surge de la incapacidad de traducir una estrategia competitiva amplia en los pasos de acción específicos requeridos para lograr una ventaja competitiva". Los conceptos del libro intentan construir un puente entre la formulación de estrategias y la implementación, en vez de tratar los dos temas separadamente.

El contenido de la obra es:

1. Estrategia competitiva: conceptos centrales.

I Parte: Principios de la ventaja competitiva.

II Parte: Panorama competitivo dentro de un sector industrial.

III Parte: Estrategia corporativa y ventaja competitiva.

IV Parte: Implicaciones para la estrategia competitiva ofensiva y defensiva.

En su libro anterior, "Estrategia competitiva", Porter fijó un marco de análisis para sectores industriales y competidores y describió tres estrategias genéricas para lograr ventaja competitiva: liderazgo de costo, diferenciación y enfoque. En "Ventaja competitiva" trata de cómo una empresa lleva las estrategias genéricas realmente a cabo.

La ventaja competitiva resulta fundamentalmente del valor que una empresa es capaz de crear para sus compradores. Puede tomar la forma de precios menores que los de los competidores para beneficios equivalentes o la provisión de beneficios exclusivos que sobrepasan más de un costo extra.

Estrategias competitivas genéricas

El primer determinante fundamental para la utilidad de una empresa es lo atractivo del sector industrial. La estrategia competitiva debe surgir de una comprensión sofisticada de las reglas de competencia que determinan lo atractivo de un sector. En cualquier sector industrial, sea nacional o internacional o que produzca un producto o un servicio, las reglas de competencia están englobadas en cinco fuerzas competitivas: la entrada de nuevos competidores, la amenaza de sustitutos, el poder de negociación de los compradores, el poder de negociación de los proveedores y la rivalidad entre los competidores.

commcenter ltda.

SOLUCION A SUS PROBLEMAS!!

- ADMINISTRACION DE ENTRADA DE DATOS EN INSTALACIONES DEL CLIENTE
- DIGITACION XL - 40
- PERSONAL PART - TIME
- CONVERSION DE DISKETTES (3 1/2 ⇄ 5 1/4 ⇄ 8" ⇄ CINTA)

LOS MEJORES PRECIOS DEL MERCADO

ALONSO OVALLE 1618 FONOS: 724058

PANORAMA COMPETITIVO	VENTAJA COMPETITIVA: Costo más bajo	VENTAJA COMPETITIVA: Diferenciación
Objetivo amplio	1. Liderazgo de costo	2. Diferenciación
Objetivo limitado	3A. Enfoque de costo	3B. Enfoque de diferenciación

El poder colectivo de estas 5 fuerzas determina la capacidad de las empresas de un sector industrial a ganar, en promedio, tasas de retorno de inversión mayores al costo del capital. El poder de las cinco fuerzas varía de industria en industria y puede cambiar con la evolución del sector industrial.

La segunda cuestión central en la estrategia competitiva es la posición relativa de la empresa dentro de su sector. Ubicarla determina si la utilidad está por arriba o por abajo del promedio del sector. La base fundamental del desempeño sobre el promedio a largo plazo es una **ventaja competitiva sostenida**. Aunque una empresa puede tener millones de fuerzas y debilidades en comparación con sus competidores, hay dos tipos básicos de ventajas competitivas que puede poseer una empresa: costos bajos o diferenciación. Ambas surgen de la estructura del sector industrial; son resultado de la capacidad de una empresa de lidiar con las 5 fuerzas mejor que sus rivales.

Los dos tipos básicos de ventaja competitiva combinados con el panorama de actividades con las cuales una empresa trata de alcanzarlas, lleva a éstas a tres estrategias para lograr el desempeño sobre el promedio en un sector industrial: liderazgo de costos, diferenciación y enfoque. La estrategia de enfoque tiene dos variantes: enfoque de costo y enfoque de diferenciación.

Combinando estrategias

Sin embargo, hay tres condiciones bajo las cuales una empresa puede lograr simultáneamente tanto el liderazgo de costos como la diferenciación. 1) Los competidores están atrapados en la mitad, es decir, ninguno está suficientemente bien situado para obligar a una empresa a llegar al punto en el que el costo y la diferenciación sean inconsistentes. 2) El costo está afectando fuertemente por la participación o interrelaciones, es decir, cuando la posición del mercado está determinada fuertemente por la participación en lugar del diseño del producto, nivel de tecnología, servicio proporcionado u otros factores. 3) Una empresa introduce una innovación importante, lo que puede permitir a una empresa bajar el costo y aumentar la diferenciación al mismo tiempo, y tal vez lograr ambas estrategias.

Estos y muchos otros aspectos de la ventaja competitiva son analizados por Porter en esta excelente obra.

Las cinco fuerzas competitivas:

1) La entrada de nuevos competidores.
2) La amenaza de sustitutos.
3) El poder de negociación de los compradores.
4) El poder de negociación de los proveedores, y
5) La rivalidad entre los competidores existentes.

(***) Ventaja competitiva
MICHAEL E. PORTER

CECSA, 1989, 550 págs.
PP:$ 11.750 PS:$ 10.575 PB

Nuevos diskettes de 3.5" Extra Density

- **3M USA lanzó al mercado un diskette basado en una nueva formulación de ferrito-bario que podría servir de plataforma para una nueva generación de diskettes.**
- **Un diskette de 3.5" podría almacenar hasta 100 MB.**

En nuestra edición de julio pasado presentamos a 3M como una empresa que está a la vanguardia en los avances tecnológicos, pues ha logrado desarrollar más de 40 mil productos "novedosos". Una muestra de ello es que el 25% de los productos que hoy comercializa esta empresa no existían hace 5 años.

Hoy podemos reafirmar este planteamiento, pues 3M USA acaba de lanzar al mercado local productos que implican grandes innovaciones en el área de los suministros magnéticos. Se trata del diskette de 3.5" ED (Extra Density), que posee una capacidad de 4 MB. Este diskette, basado en una nueva formulación de ferrito-bario podría servir como plataforma para una nueva generación de diskettes. Estos, eventualmente, sobrepasarían los 100 MB de capacidad.

Con el nuevo medio de ferrito bario se pueden lograr altas capacidades usando las cabezas de grabación convencionales. Las características de este componente permiten mantener más eficientemente el magnetismo de las partículas de óxido convencionales de los actuales diskettes.

Cintas de respaldo

En la línea de cintas de respaldo como los Data Cartridges (actualmente se usan en nuestro país de hasta 150 MB y en USA de hasta 320 MB), se acaba de desarrollar el Data Cartridge High Performance, con capacidad de 1.35 GB. Y 3M USA ya está gestando los acuerdos necesarios con las empresas que fabrican drives para cartridges, con el fin de que éstas los desarrollen a comienzos de 1991. 3M no pretende fabricar estos drives, pero entiende que debe apoyar el desarrollo de la industria de sistemas de Data Cartridge de alta capacidad.

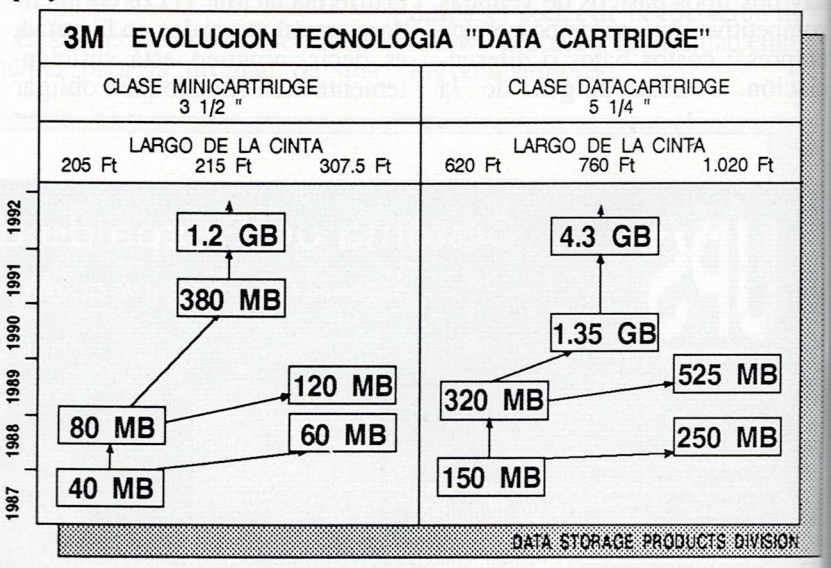
Las metas de esta empresa no son sólo éstas. En el cuadro adjunto se puede apreciar la evolución actual y futura de la tecnología de los Data Cartridges.

Adelantos en Softel'90

Algunos adelantos tecnológicos de 3M ya están en nuestro país. En la última versión de Softel la empresa mostró varios de ellos. Uno de los más destacados fue la pantalla de cristal líquido que se sobrepone a un retroproyector convencional. Al conectar el computador con esa pantalla, el cristal líquido recibe la misma información que la pantalla del computador y proyecta, por medio del retroproyector, la imagen sobre un telón.

Los avances incorporados a esta pantalla de cristal líquido son, entre otros, control remoto inalámbrico, ventilador incorporado, que le permite un trabajo continuado sin correr riesgos por el cristal (por el posible sobrecalentamiento) y 16 gamas de color simulado, que lo hacen muy adecuado para charlas y capacitación en diferentes actividades.

Además, en Softel se presentó el software PC-Partner, que permite organizar una charla dándole la continuidad necesaria para no aburrir a los asistentes.



Evolución pasada, actual y futura de la tecnología de los Data Cartridges.

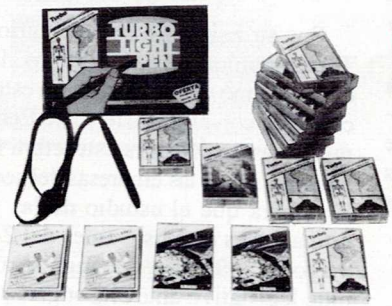
COMPUTACION

COMPUTADOR ATARI 65XE
CASSETTERA 2 JOYSTICK
5 CASSETTES
CON JUEGOS
(HASTA 10 JUEGOS
CURSO BASIC
CURSO
INGLES

$ 72.000

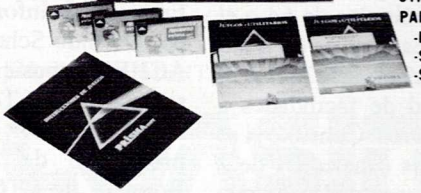
JOYSTICK:

JOYSTICK GALAGA	$ 3.750.-
VG-201 CON MICRO-SWITCH	$ 6.040.-
VG-747	$ 3.000.-
VG-105	$ 1.800.-
VG-124	$ 1.500.-
QUIT SHOT 1	$ 2.200.-
QUIT SHOT II (AUTO-DISPARO)	$ 5.250.-
JOYSTICK PARA PC/XT	$ 8.550.-
MOUSE PARA PC/XT	$ 24.630.-
VG-125AQ	$ 2.980
VG-125	$ 2.650



PROGRAMAS EDUCATIVOS
PARA COMPUTADORES ATARI CUESTIONARIOS
CON JUSTIFICACION DESDE 4° BASICO A 4° MEDIO,
TODAS LAS ASIGNATURAS, C/U ..... $ 785
EDUCATIVOS TURBO SOFT-WARE C/U..... ....$ 895.-

CASSETTES EDUCATIVOS
CUESTIONARIO
PRISMA 4° BASICO A 4° MEDIO
TODAS LAS ASIGNATURAS, C/U.... $ 785



UTILITARIOS CON MANUAL
PARA ATARI. $ 4.990
-LOGO
-SYNFILE
-SYNCALC

CONSULTANOS SIN COMPROMISO

ELECTRONICA
CASA ROYAL LTDA.
PRIMER CENTRO ELECTRONICO CHILENO

AV. L. B. O'HIGGINS 845 **MONJITAS 807**
MESA CENTRAL: 6322313/4 FONOS: 399046 - 392714
FAX: 399047 - TELEX 340517

DESPACHO A PROVINCIA PREVIO ENVIO DE CHEQUE, VALE VISTA O GIRO TELEGRAFICO A CORREO 21 CASILLA 395 -V -STGO.

•ELECTRONICA •ELECTRICIDAD •COMPUTACION •AUDIO-VIDEO

Modificarán ley de telecomunicaciones

Por Horacio Kinast Feliú

• En encuentro organizado por ACHEI se analizó además el uso de bandas, la necesidad de establecer estándares de protocolos, separación de empresas que proveen servicios y equipos y la reducción del plazo para otorgar concesiones, entre otros temas.

En un encuentro de representantes de la industria informática y telecomunicaciones y de los usuarios, organizado por la Asociación Chilena de Empresas de Informática, ACHEI, se analizaron diversos problemas que afectan actualmente a las telecomunicaciones. Todas los asistentes coincidieron en la necesidad de modernizar la legislación vigente, para que se adapte más fácilmente a los dinámicos cambios que se producen en esta área. El representante del Banco Santander y Rodolfo Retamales, de ASEUCI, expresaron su preocupación porque los usuarios de sistemas de telecomunicaciones se ven enfrentados a la creciente complejidad del ambiente regulatorio de estándares, protocolos, aspectos técnicos y funcionales, así como a incompatibilidades de hardware y software que los perjudican. Retamales agregó que "los proveedores de equipos y servicios no siempre cuentan con especialistas que aseguren una rápida y eficaz puesta en marcha de soluciones". Y "dado que la tecnología no siempre está disponible para los sectores de menor desarrollo, actualmente, es más fácil comunicarse con Nueva York o Japón que con Providencia, Renca y Quilicura".

Alvaro Croquevielle, de Coasin, manifestó su inquietud sobre las bandas que se usarán en la transmisión a distancia. Dijo que en USA, por ejemplo, las empresas de servicios ofrecen canales digitales de alta velocidad en diferentes bandas o capacidades como los 64 Kilobits, múltiplos de 64 o el conocido T1 (24 canales de 64 ó 1.5 Megabits), y que el usuario define el tipo y la cantidad de facilidades a implementar en su red. Consultó si se pondrán en uso los canales E1 de 2 Megabits o E1 fraccionado. Al respecto, Srjan Radic, de Télex Chile, contó que quisieron usar la banda de 2 Megabits para transmitir a Valparaíso, para lo cual solicitaron el servicio a otra empresa. En primera instancia éste le fue negado y posteriormente la empresa les cobró una suma tan alta que a Télex Chile le resultó más económico instalar una banda propia.

De izquierda a derecha: Srjan Radic, Héctor Bórquez, Roberto Pliscoff, Osvaldo Schaerer, Rodolfo Retamales, Mario Raúl Domínguez, y Felipe Lehuedé.

Otra inquietud general fue la lentitud con que se tramitan las concesiones (cinco meses mínimo), lo que hace que los proyectos y equipos involucrados en estos proyectos queden obsoletos rápidamente.

Expositores

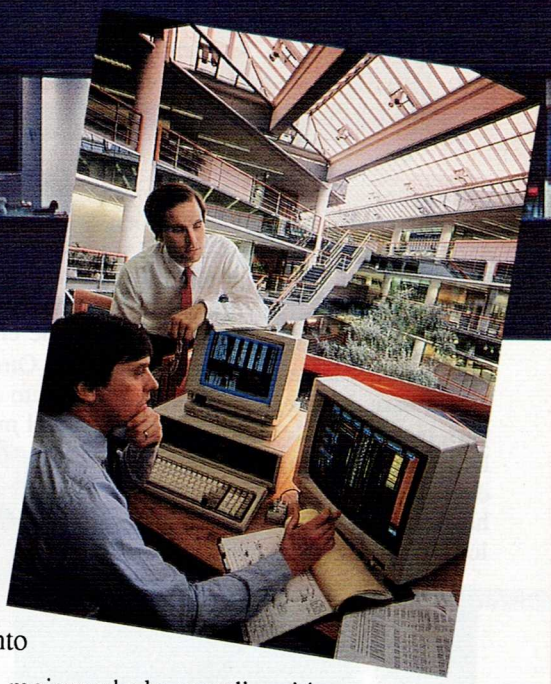
En el encuentro, patrocinado por ASEUCI (Asociación de Usuarios de Empresas de Informática) y presidido por Osvaldo Schaerer, presidente de ACHEI, expusieron temas el Subsecretario de Telecomunicaciones, Roberto Pliscoff; Rodolfo Retamales, presidente de ASEUCI; Héctor Bórquez, de CTC; Mario Raúl Domínguez, gerente de Desarrollo y Gestión de ENTEL-Chile; Srdjan Radic, presidente de Télex-Chile y Felipe Lehuedé, gerente general de VTR Telecomunicaciones.

Modificarán la legislación

Por su parte, el Subsecretario de Telecomunicaciones, Roberto Pliscoff, informó que se iniciará un estudio conjunto con el Ministerio de Economía para modificar la estructura tarifaria que rige a las empresas del sector. Se espera que el estudio de las modificaciones esté listo antes del 21 de mayo de 1991 para que ingrese a trámite legislativo ante el Congreso Nacional. El funcionario agregó que se invitó oficialmente a las empresas del sector para que nombren a un equipo que colabore con la Comisión. Los aspectos que debería cubrir la nueva ley serían los nuevos servicios satelitales, las telecomunicaciones móviles y otros que no están contemplados en la actual ley de telecomunicaciones.

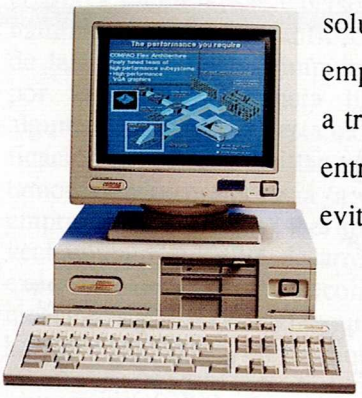
COMPAQ

Si su rubro es muy complicado, haga lo más sencillo. Recurra a COASIN.



Coasin representa en Chile a Compaq Computer Co., empresa líder en el mundo en Computadores Personales de alto rendimiento.

Recurra a COASIN - COMPAQ quien le ofrecerá soluciones integrales para que su empresa logre el máximo rendimiento a través de la conectividad de la red, mejorando la coordinación entre los distintos departamentos, compartiendo recursos y evitando las pérdidas de tiempo.



EN INSTRUMENTACION INDUSTRIAL

COASIN

SOLUCIONES INTEGRALES

HOLANDA 1292
FONO: 2250643
SANTIAGO

COMUNICACION DE DATOS • SISTEMAS PERIFERICOS • SOFTWARE • EQUIPOS COMPLEMENTARIOS

PARAMARKETING

Temas analizados en encuentro de ACHEI

1) La necesidad de un cambio en la legislación de telecomunicaciones vigente.
2) Necesidad de estándares en los protocolos de transmisión.
3) Uso de bandas.
4) Necesidad de reducir los plazos de trámite de concesiones.
5) Separación de las empresas que proveen servicios de las que proveen equipos.
6) Necesidad de personal especializado en el área.
7) Conflicto de intereses entre tecnología/monopolio.
8) Concesiones por área o abiertas a todos.

Dragonier Quezada, de Standard Electric, consultó si había un calendario de reuniones con la Comisión, a lo que el Subsecretario respondió que se reunieran para fijar uno.

En su exposición, Roberto Pliscoff reconoció que las telecomunicaciones son la base del progreso general del país, factor clave de todas las áreas de la producción y hay que impulsar su desarrollo, pero indicó que también hay un problema de optimización de los recursos. Por ejemplo, una de las disyuntivas básicas es dar prioridad a la transformación de redes análogas a digitales o aumentar el número de teléfonos por habitante, que actualmente es de 7 por cada 100. Se cree que en 1994 habrá 10 por cada 100.

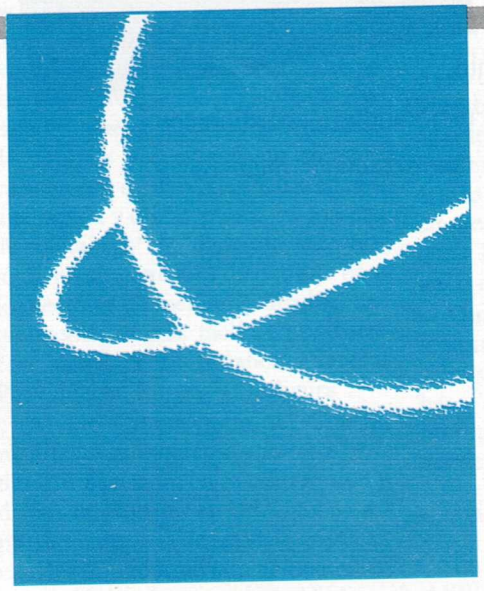
Otro tema analizado fue el conflicto de intereses entre la tecnología y el monopolio, ya que las empresas que poseen la tecnología ofrecen servicios con mercado cautivo, lo que perjudica directamente al usuario.

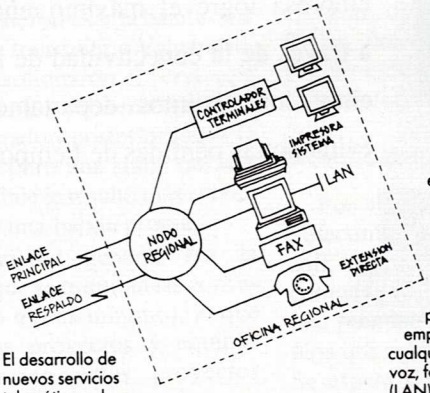
Respecto al problema ENTEL-CTC, el abogado de CTC insistió en que se deben reducir los plazos para la entrega de concesiones y que se acabe con la segmentación del mercado.

Responde ENTEL

Respecto a la nota publicada en nuestra edición de junio de 1990 titulada "ENTEL mantendría monopolio en larga distancia", donde se aludió a las tarifas de Larga Distancia, recibimos una nota del gerente comercial de la empresa, Guillermo Vaillant, quien señala lo siguiente:

"Respecto a su inquietud sobre nuestra campaña publicitaria, en particular de nuestro servicio Discado Directo Internacional, puedo señalar a Ud. que nuestra empresa se ha abocado en una tarea educativa y orientadora hacia los abonados de las distintas compañías telefónicas de nuestro país, con el propósito de que éstos reconozcan las distintas alternativas para sus comunicaciones internacionales en cuanto a sus modalidades, vía Operadora y DDI, como asimismo respecto a tarifas, horarios y códigos". PB





El desarrollo de nuevos servicios telemáticos y la liberación de sistemas digitales de telecomunicaciones, ha permitido integrar avanzadas soluciones en este campo, lo cual representa un importante desafío tecnológico para nuestro país. SISTECO -la firma de mayor crecimiento en el área de las telecomunicaciones durante 1989- dispone de innovadoras soluciones, para brindar una atención integral a las necesidades de sus clientes. Para aumentar la productividad de su empresa, SISTECO integra -en cualquier ambiente- servicios de voz, fax, redes de área local (LAN) y terminales interactivos a través de un mismo enlace, disminuyendo efectivamente los costos de operación. Conéctese hoy con las soluciones SISTECO, soluciones que integran la más avanzada tecnología del mundo a su servicio.

EL IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS EN TELECOMUNICACIONES

SISTECO
Compromiso de Confianza

BANCA TELEFONICA: Servicio de información telefónica automatizado

- **Además de la automatización computacional, los bancos han implantado sistemas telefónicos para entregar información oportuna a sus clientes.**
- **Este proceso se viene desarrollando desde 1984 en nuestro país.**

Por Hilda Larenas

Para nadie es un misterio que para el próximo siglo el mundo estará completamente automatizado. Este fenómeno también alcanzará a la banca, que ya ha sufrido dos grandes revoluciones en el último tiempo: la apertura del crédito a las empresas y personas naturales gracias a la modificación de la Ley de Bancos, impulsada por la Superintendencia hace algunos años (antes de esta modificación los bancos emitían préstamos dando preferencia a las empresas relacionadas), y el aprovechamiento del gran desarrollo experimentado por las telecomunicaciones y la tecnología, que le ha permitido poner en funcionamiento sistemas de comunicación a distancia muy eficientes.

Dadas estas revoluciones los bancos vieron aumentado el número de clientes y multiplicaron sus sucursales a nivel del país. En los últimos años éstas se elevaron de 548 a 1.015. Junto con esto, tuvieron que buscar la forma de mantener un flujo de información oportuna y eficiente para los usuarios y así nació la comunicación en línea, que casi todas las entidades pusieron en práctica rápidamente. Esto facilitó la labor administrativa de las entidades y redundó en mayor rapidez de atención al usuario.

Automatización

Posteriormente, la mayoría de los bancos puso en marcha los cajeros automáticos. Al principio cada uno trató de adquirir su sistema, pero posteriormente muchos se integraron a las redes interbancarias. Hoy la mayoría utiliza una sola red.

Como se ve, la información ha tomado un lugar preponderante en los sistemas bancarios, lo que junto con el avance tecnológico diario en el área han resultado en una alta sofisticación de los sistemas informativos. Ahora, ni siquiera necesitamos ir al banco para realizar las transacciones diarias.

Transferencia electrónica de fondos

Revista **Panorama Bits** siempre ha estado informando a sus lectores de los avances que se están produciendo en el área bancaria. Ya en **1985** publicó una entrevista exclusiva desde Estados Unidos a Giuseppe Bassani, vicepresidente de NCR para América Latina, quien en esa oportunidad advirtió que la Transferencia Electrónica de Fondos, TEF, es la "tendencia financiera del futuro". Posteriormente, en **junio de 1988**, hizo un reportaje sobre redes de cajeros automáticos en Chile. En **agosto**

de 1989 publicó un reportaje sobre TEF; en **octubre** del mismo año editó un artículo sobre automatización y competencia bancaria y en **marzo de 1990** se refirió a las colas en los bancos y la automatización. Esas son sólo algunas muestras de las innumerables oportunidades en que **Panorama Bits** se ha referido al tema, por la importancia que éste tiene.

Banca telefónica

Ahora, **Panorama Bits** sigue dando a conocer a sus lectores un nuevo servicio otorgado por algunos bancos: la banca telefónica. Porque pareciera que todos los esfuerzos por otorgar una información oportuna y veraz son insuficientes, lo que unido al temor de los usuarios a operar con máquinas dificulta el proceso de atención a los clientes. Tal como **Panorama Bits** señaló en su artículo "Colas y cajeros automáticos en los bancos", de **agosto de 1990**, "la gente tiene miedo de cometer un error o de preguntar como se hace tal o cual operación. El hecho de comunicarse con una persona le infunde más confianza".

Así, hace algunos años nació la Banca Telefónica, un sistema de información telefónica destinado a los cuentacorrentistas.

Además de todo el proceso de automatización (cajeros automáticos, banca telefónica) algunos bancos poseen otros sistemas que conectan los PCs o Atari de las empresas a sus computadores centrales y la información llega a éstas a través de la pantalla (ver cuadro Nº 2).

Información al instante

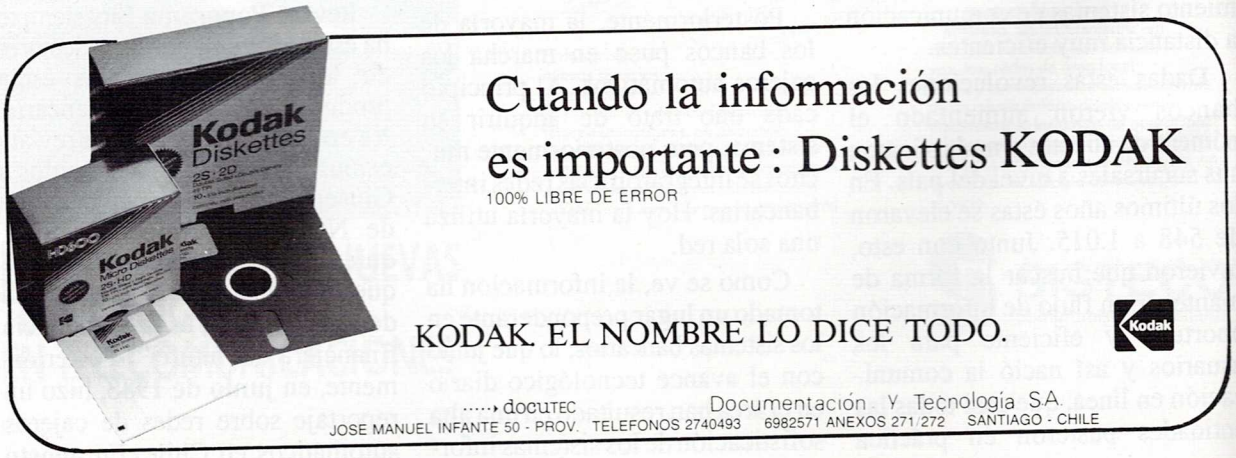
Diversas entidades ya han puesto en marcha bancas telefónicas, sea vía operadora o por medio de un computador. Cuando los sistemas son automáticos hay dos variantes: algunos tienen contestadores con generadores de pulso a tono automático, es decir, los usuarios pueden comunicarse a través de cualquier aparato telefónico, análogo (de disco) o digital (de teclas). Otros sistemas carecen de generador de pulso a tono; por ello, los clientes que poseen teléfonos análogos deben adquirir un generador de tono portátil que cuesta más o menos US$ 25, para comunicarse sin dificultades. Cabe recordar que en Chile sólo aproximadamente el 30% de los teléfonos es digital.

Actualmente, diversos bancos cuentan con bancas telefónicas (ver recuadro al final).

Banca telefónica BCI

El Banco de Crédito e Inversiones, BCI, es una de las entidades que posee una de las bancas telefónicas más avanzadas. Esta funciona a nivel de todo el país. El subgerente de marketing de esta institución, Sergio Cruzat, señaló a **Panorama Bits** que ésta posee sistema de información telefónica desde 1986. En esa época era atendido por operadoras. Y a fines de 1989 puso en marcha un sistema automático alternativo: instaló un PS/2 que posee una tarjeta "missinlink" que permite convertir los pulsos a tonos automáticamente. Este equipo, a su vez, está conectado al computador central del banco, un modelo IBM 3090. El usuario marca el 6961505 y mediante códigos se comunica con el computador. Este le responde con voz humana y le entrega la información oportuna y actualizada. Sin embargo, esta banca no sólo entrega información económica del día y de las cuentas corrientes sino también permite realizar otras transacciones. Actualmente se pueden efectuar las siguientes:

1) Consultar el saldo de cuenta corriente y/o cuentaprima de BCI:



el sistema entrega los últimos 4 movimientos de la cuenta a sus clientes.

2) Consultar el cupo disponible de la línea de crédito automática.

3) Consultar el saldo de la tarjeta de crédito.

4) Pagar la cuenta de la tarjeta de crédito, con cargo a la cuenta corriente.

5) Recepción de la minicartola de cuenta corriente a través del fax del cliente o de casillas públicas de fax de la Compañía de Teléfonos de Chile.

6) Recepción de carta cobranza de comercio exterior a través del fax del cliente.

Dado que el BCI tiene casi 100 mil cuentacorrentistas el servicio de banca telefónica vía operadora continúa funcionando en forma paralela, en el teléfono 6966099. Atiende de lunes a viernes entre las 8 AM y las 20 PM y sábados de 8 AM a 14 PM. Asimismo, cuando el cliente está comunicado con la Banca Telefónica puede traspasar su llamada a una operadora, si lo desea, dentro del horario señalado.

BANCA TELEFONICA BCI

1) Marque el 6961505
2) Elija y digite opción

		DIGITE
OPCION	- Saldo en cuenta corriente	1
	- Tarjeta de crédito	2
	- Información económica del día	6
	- Documentos vía fax	7

3) Digite o disque RUT
4) Digite o disque su número de identificación personal
5) Digite o disque producto

TARJETA DE CREDITO	DIGITE	DOCUMENTACION VIA FAX	DIGITE
- Saldo	1	- Minicartola cta. cte.	1
- Pago con cargo a cta. cte.	2	- Documentos comercio exterior	2

En su teléfono marque:

1 si desea transferir la llamada a una operadora
2 si desea que el mensaje le sea repetido
8 si desea obtener ayuda en su llamada.

La figura muestra la forma de operar de la banca telefónica BCI.

Cómo funciona

Comunicarse con la banca telefónica del BCI es muy simple, dice Sergio Cruzat. "Lo primero es marcar el 6961505. Después de establecida la comunicación con el computador, el usuario tiene acceso a un menú de opciones como el siguiente:

1 Cuenta corriente
2 Tarjeta de crédito
6 Datos económicos
7 Envío de documentos vía fax

El tercer paso es digitar o discar en el teléfono el número del RUT del cliente (sin incluir el dígito verificador). Posteriormente, se marca el número de identificación

ADISTRA®
FORMACION PARA COMPETIR

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO para Chile de Software MICRO STAR, U.S.A.,ofrece:

- Hojas de cálculo AS-EASY-AS,100% compatible con Lotus 1-2-3 US$ 42 + I.V.A.
- PC-DIC, Diccionario de términos informáticos: procesamiento de datos, telecomunicaciones y sistemas de oficina,1902 términos. Acceso en inglés y español. US$ 15 + I.V.A

Informaciones y Ventas: San Sebastián 2745, Las Condes. Tels. 2315375 - 2333147 Fax 2331865.

IQUIQUE	: Infoland-Iquique	: Patricio Lynch 548, F.: 27124, Iquique
SANTIAGO	: Infoland-Los Leones	: Eliodoro Yáñez 2675, F.: 2310722, Santiago
	Compucenter	: Parque Arauco, Local 247-A, F.: 2420596, Santiago
CONCEPCION:	SCI Softservice	: Caupolicán 567 of. 808, F.: 236718, Concepción

Algunas bancas telefónicas funcionando

1) El **Banco Santander** posee desde 1987, un sistema de información telefónica automática con generador de tono, denominado **Banco en casa por teléfono**. Según Fernando Casasbellas, gerente de Productos, y Roberto Yáñez y Fernando Crisóstomo de la División Calidad y Servicios, mediante este sistema los clientes se pueden comunicar con el banco a través de cualquier tipo de teléfono, sea análogo (de disco) o digital (de teclas). Este sistema, que responde con voz, da acceso a 18 servicios, entre los que se cuentan consulta de saldos, operaciones en moneda nacional o extranjera, últimos cheques pagados, valor de divisas, etc. Una de las opciones contempla la solicitud de la cartola de cuenta corriente, consulta de cheques recibidos y otros.

2) El **Banco del Estado** posee un sistema de información telefónica atendido por operadoras. De acuerdo con lo señalado por María Luisa Cabrera, jefe del Departamento de Marketing, las operadoras trabajan de 8 A.M. a 20 P.M., de lunes a viernes. Utilizan terminales conectados al computador central para obtener la información oportuna, actualizada y completa y entregarla a sus clientes cuentacorrentistas.

3) El **Banco Sud Americano** usa el sistema **Audioamigo** con dos opciones: vía operadora y automático. El automático funciona con el teléfono digital. En caso de que el cliente sólo tenga un teléfono análogo debe utilizar el sistema vía operadora. Enrique Pérez, administrador de Productos, manifestó que el sistema funciona de lunes a sábado, las 24 horas. Además estaría en evaluación el sistema de generador de tono automático para todo tipo de teléfonos, que se piensa aplicar pronto.

4) El **Banco de Santiago** cuenta con el servicio **Audiomático** desde 1984 y a esta fecha se encuentra innovando con un nuevo servicio automatizado, el cual está en marcha blanca. El gerente de Productos de la entidad, Eduardo Valenzuela, señaló que "el sistema con tono automático permite que cualquier usuario con teléfono de disco o de teclas se comunique sin problemas con el banco". Marcando sólo un número el cliente tiene la opción de operar con el sistema automático o con la operadora. El aparato que convierte los tonos fue diseñado por Coasin.

5) El **Banco de Chile** posee una banca telefónica limitada exclusivamente a la entrega de información de la tarjeta Visa de la institución. La ampliación del servicio se encuentra en proyecto.

6) El **Bancosorno** posee una banca telefónica llamada **Fonoboss**, que atiende durante todo el año de 7 AM a 24 AM. Marcando el 716030 el usuario obtiene información sobre su cuenta corriente, previo retiro de su clave secreta en la oficina de origen de la cuenta corriente. Claudia Cathalifaud, analista de Marketing, informó que este servicio funciona, por ahora, sólo en la Región Metropolitana. Permite conocer el saldo, los 4 últimos cheques cobrados, valor de la UF, y muchos otros aspectos de interés del cliente. Bancosorno posee 70 sucursales a nivel nacional.

personal y luego el servicio deseado. En esta etapa hay otro menú, con las siguientes opciones:

Tarjeta de crédito

1 Saldo

2 Pago con cargo a cuenta corriente

Documentación vía fax

1 Minicartola cta. cte.

2 Documentos de comercio exterior

Si posteriormente el cliente desea transferir la llamada a una operadora debe digitar el # 1; si necesita que el mensaje le sea repetido el # 2 y si desea obtener ayuda en su llamada el # 8".

El sistema telefónico del BCI tiene 11 salidas, es decir, puede atender once llamadas "simultáneamente", lo cual hace bastante improbable que el cliente encuentre la línea ocupada. Además, las operadoras prestan ayuda a los usuarios enseñándoles a utilizar la banca telefónica automática. Y lo más importante de todo: "es un servicio sin costo para los clientes de nuestro banco", aseguró Cruzat.

Para todos los efectos legales, el número de identificación personal sustituye a la firma del cliente. "Por ello, hacemos hincapié en que el hecho de realizar la primera operación vía banca telefónica muestra la conformidad del cliente

Otros sistemas vía computador

Banco O'Higgins: Instaura el **Autobanco Empresas**, que permite a éstas comunicarse, a través de sus PCs, con el computador central del banco y obtener una información completa sobre sus operaciones vigentes y económico-financieras, en forma instantánea.

Banco Santander: En 1989 instauró el **Banco en casa** para los clientes que poseen un computador Atari. Mediante un modem, una pantalla de TV y un cartridge con el software de comunicación (entregado por el banco), los clientes tienen acceso a todo tipo de información respecto a sus cuentas. En 1990 puso en práctica, además, un sistema de comunicación vía computador para empresas denominado **Infored**. El PC del cliente se conecta al computador central del banco a través de un modem telefónico y un software de comunicaciones que viene en un diskette (entregado por el banco). Cada cliente posee un código secreto que le permite el acceso al computador. El sistema ofrece varios servicios a través de la pantalla del PC: saldos en cuenta corriente; cobranza de letras, pagos automáticos y otros. Ya hay más de quinientas empresas conectadas al sistema.

con la normativa que rige este servicio en el banco. Esto significa que los clientes deben guardar absoluta reserva de sus números personales, ya que el banco no asume responsabilidad que pueda emanar del acceso a la cuenta corriente de estos clientes''. Para mayor seguridad, este número de identificación personal secreto es distinto al que cada cliente utiliza para operaciones en cajero automático.

Otro aspecto interesante es que si el cliente no tiene el código personal la banca telefónica le entrega información económica del día y valores como UF, tasa de captación a 30 días, dólar observado, valor de cuota Bancrédito Rendimiento y valor de cuota Bancrédito Efectivo. **PB**

SERVICIOS ESPECIALES DE PANORAMA BITS

CENTRO DE INFORMACION

Centro Computacional y Comunicaciones
Panorama Bits

CIENCIA Y TECNOLOGIA

Revista Panorama Bits
COMPUTACIONAL Y LITERARIO

CURSOS DE CAPACITACION

Instituto Panorama Bits

CAPACITACION COMPUTACIONAL Y DE MARKETING

CENTRO DE INFORMACION PANORAMA BITS

- Unico centro con la exhibición de las principales marcas de computadores.
- Periféricos, Impresoras, Switch
- Telecomunicaciones
- UNIX
- Software DOS

REVISTA PANORAMA BITS

Unica Revista con:
- Temas de computación
- Temas de Tecnología y Marketing
- Cursos de Capacitación

INSTITUTO PANORAMA BITS
Cursos de Capacitación:

- Lotus
- dBASE
- WordPerfect
- WordStar
- MS-DOS
- VENTURA
- PageMaker
- Videoteca de Marketing

PROVIDENCIA, PADRE MARIANO 201 TELEFONOS 40374 - 2238124 - FAX 2238124 CASILLA 202 TAJAMAR STGO.

Aplicaciones de Procedures en dBASE III Plus

II Parte

Por Rosana Núñez Porzio.

- **¿Qué hacer cuando se necesita trabajar con más de un archivo de procedimentos desde un mismo programa invocador?**
- **Algunas aplicaciones de los Archivos de Procedimientos.**
- **Otros comandos para PROCEDUREs.**

Continuando con el manejo de los Procedimientos, tema iniciado en la edición de septiembre, es importante destacar lo siguiente:

1.- Sólo un archivo de procedimientos puede estar abierto a la vez.

2.- Dentro de un archivo de procedimientos pueden existir hasta 32 PROCEDUREs.

¿Qué hacer cuando necesitamos llamar a más de un archivo de procedimientos desde el mismo programa invocador?

Cuando usted se encuentre en una situación como ésta, debe volver a utilizar el comando **SET PROCEDURE TO**, pero seguido del nombre del otro archivo de procedimientos.

Cuando un arhivo de procedimientos ha sido abierto basta volver a usar el comando **SET PROCEDURE TO**, seguido del nombre del otro archivo de procedimientos, para que el anterior se cierre automáticamente y se abra el nuevo.

También es necesario saber que se puede cerrar un archivo con el comando **CLOSE PROCEDURE.** Una tercera forma de cerrar archivos es usar el comando **SET PROCEDURE TO** sin un nombre de archivo, que cumple la misma función.

Algunas aplicaciones de los Archivos de Procedimientos

1.- Una aplicación práctica de los archivos de procedimientos son las ventanas de ayuda, ya que Ud. puede crear las pantallas de ayuda en procedimientos separados y accesarlas cuando lo desee. Una vez que un archivo de procedimientos está en la memoria, las ventanas de ayuda aparecen rápidamente en la pantalla.

2.- La aplicación en la búsqueda de información también es bastante común, ya que este procedimiento se utiliza en diversos procesos de un programa.

3.- Otra aplicación muy usada es la de despliegues en pantalla.

Otros comandos para PROCEDUREs

DO ..... WITH .....: Como ya habíamos visto en la I Parte de este artículo, el comando **DO** se utiliza para llamar programas o para invocar procedimientos.

En este caso cumple la función de invocar el procedimiento y además entrega los parámetros que van a continuación de **WITH**, los que son recibidos por el comando **PARAMETER**.

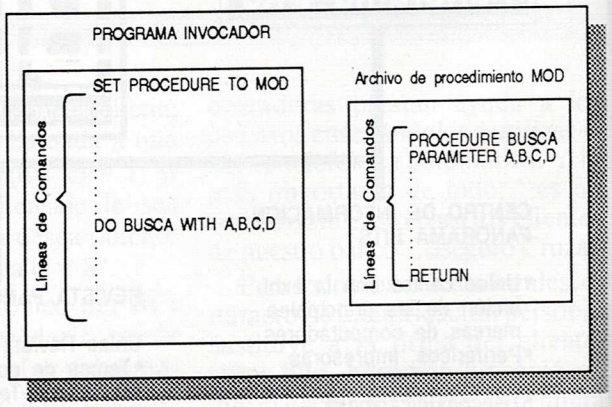
Figura 1

```
DO nombre procedimiento WITH param1, param2, param3,...
```

PARAMETER: Este comando permite hacer uso de un mismo procedimiento para situaciones similares, con unos pocos cambios. Esto significa que permite manipular parámetros que pueden tomar diversos contenidos, haciendo funcionar un procedimiento de manera diferente cada vez.

Su estructura funciona de la misma forma que se aprecia en la Figura 2.

Figura 2



Y debe ir siempre debajo del comando que identifica al procedimiento (**PROCEDURE**).

INGENAC

EPOCA

PLOTTER ZETA 650

LE GUSTAN LAS COSAS CLARAS

Diseñado especialmente para ingenieros y arquitectos, el trazador Zeta 650 proporciona calidad, rendimiento y confiabilidad a un precio absolutamente conveniente. Sus cualidades lo convierten en un trazador muy atractivo, de altos logros en sus terminaciones.

- Resolución de 0.001 pulgada.
- Repetibilidad de 0.0078 pulgada.
- Precisión de 0.004 pulgada.
- Velocidad de trazado de hasta 35.4 pulgadas por segundo.
- Aceleración de 4.2 g.
- Levantamiento y retorno automáticos de la pluma, en caso de detención de la recepción de datos.
- Ordenamiento por vectores y por lápices.

ZETA

- Buffer estandar de 40 Kbytes.
- Trabaja con los formatos A0, A1, A2, A3, A4.

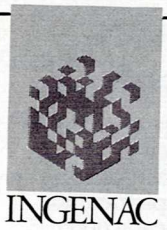
Para ingenieros que utilizan CAD, el Zeta 650 ofrece gran facilidad de programación, con tres modos posibles de operación almacenables en la memoria.

Los trazadores (plotter) Zeta 650 están representados en Chile por INGENAC, que brinda un servicio integral para todas las necesidades de información y atención pre y post venta.

Recuerde. Cuando de soluciones gráficas se trate, acuda a INGENAC.
Pedro de Valdivia 800.
Fonos: 2740973-2231995-2235623.
Fax: 562-495138.

PRECIO OFERTA
US $ 7.990 +IVA

INGENAC: LA GENERACION DE LOS QUE SABEN



INGENAC

EPOCA

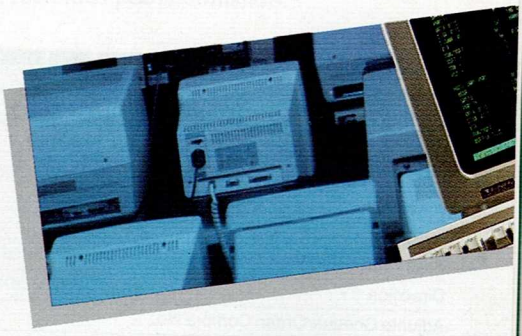
TERMINALES LIBERTY 120

SE ENTIENDEN CON MEDIO MUNDO

Fabricados con la más avanzada tecnología, los terminales computacionales Liberty 120 se entienden con medio mundo porque son compatibles en todo aspecto. Pueden conectarse a muchos equipos multiusuarios y multitarea, adaptándose a las necesidades de expansión.
Operando con el Sistema Operativo **PC-MOS**, son compatibles con el MS-DOS, soportando los paquetes de software estándar más utilizados. De fácil instalación y mantención. **PC-MOS** está diseñado para aprovechar todas las capacidades del procesador I80386.

Pero, sobre todo, los terminales computacionales Liberty 120 se entienden con medio mundo por su precio, absolutamente accesible, no obstante la alta tecnología que proporcionan.
En Chile, los terminales Liberty 120 están representados por INGENAC, que asegura un servicio integral que cubre todas sus necesidades de información y atención pre y post venta.
Para operar con terminales Liberty, cuente con INGENAC.

Pedro de Valdivia 800.
Fonos: 2740973-2231995-2235623.
Fax: 562-495138



PRECIO OFERTA
LIBERTY 120: **US$638.**+IVA
PC-MOS DESDE: **US$499.**+IVA

INGENAC: LA GENERACION DE LOS QUE SABEN

Como ejemplo (ver listado 1) podríamos mencionar el caso de una caja que es dibujada en la pantalla y que puede aparecer en diferentes posiciones dentro de ésta.

Para ello se crea un programa que contiene sólo un procedimiento capaz de recibir una serie de parámetros que toman diversos valores en diferentes partes del programa invocador.

De esta forma se logra un programa pequeño y rápido.

LISTADO 1

Programa Invocador

```
SET PROCEDURE TO DIBUJA
SET BELL OFF
SET ECHO OFF
SET TALK OFF
DO WHILE .T.
  CLEAR
  @ 2,33 SAY ''MENU''
  @ 3,33 SAY ''====''
  @ 6,20 SAY ''1.- CAJA ESQUINA SUPERIOR
DERECHA''
  @ 8,20 SAY ''2.- CAJA ESQUINA INFERIOR
DERECHA''
  @ 10,20 SAY ''3.- CAJA ESQUINA SUPERIOR
IZQUIERDA''
  @ 12,20 SAY ''4.- CAJA ESQUINA INFERIOR
IZQUIERDA''
  @ 14,20 SAY ''5.- SALIDA''
  OP=0
  @ 17,20 SAY ''INGRESE OPCION:'' GET OP
PICTURE('9')
  READ
  DO CASE
    CASE OP=1
    W=2
    X=5
    Y=12
    Z=15
    DO GRAFICO WITH W,X,Y,Z
    CASE OP=2
    W=13
    X=5
    Y=23
    Z=15
    DO GRAFICO WITH W,X,Y,Z
    CASE OP=3
    W=2
    X=45
    Y=12
    Z=55
    DO GRAFICO WITH W,X,Y,Z
    CASE OP=4
    W=13
    X=45
    Y=23
    Z=55
    DO GRAFICO;
     WITH W,X,Y,Z
    CASE OP=5
    EXIT
  ENDCASE
ENDDO
CLOSE ALL
```

LISTADO 2

Archivo de Procedimientos

```
PROCEDURE GRAFICO
PARAMETER W,X,Y,Z
CLEAR
@ W,X TO Y,Z
@ 24,1
WAIT ''        PRESIONE UNA TECLA PARA
CONTINUAR''
RETURN
```

Como puede observar, en el programa invocador del procedimiento aparece el comando:

Figura 3

```
DO SUPI,SUPD,INFI,INFD
```

que indica al procedimiento el valor de los parámetros que van a ser utilizados para dibujar la caja. Observe que el contenido de los parámetros cambia a través del programa invocador cada vez que se da el comando **DO .... With .....**

En el archivo de procedimientos (Listado 2) los parámetros son recibidos por el comando:

Figura 4

```
PARAMETER SUPI,SUPD,INFI,INFD
```

Y reciben los diferentes valores que le son enviados desde el programa invocador.

Rosana Núñez Porzio. Programadora. Especialista en Paquetes Administrativos de Uso General.

Tratamiento de archivos DOS mediante Clipper

Por Guillermo Martínez B.

- **Explicación de siete funciones especiales.**
- **Rutina de copia y respaldo de archivos.**

Muchas son las ventajas al programar con el lenguaje de base de datos relacional Clipper respecto a sus tradicionales antecesores tales como dBASE III Plus. Entre éstas tenemos la mayor cantidad de comandos y funciones que permiten una programación más fácil, efectiva y completa en el desarrollo de sistemas.

Este artículo está orientado a enseñar el uso práctico de algunas de estas funciones, las cuales denominaremos funciones para el tratamiento de archivos de Sistema Operativo (DOS). Estas funciones son **FOPEN()**, **FCREATE()**, **FCLOSE()**, **FREAD()**, **FWRITE()**, **FERROR()** Y **FSEEK()**. Con ellas podemos realizar todo tipo de operaciones como apertura, creación, lectura y escritura de archivos de Sistema Operativo y archivos de texto. Resumidamente, podemos decir que estas funciones realizan lo siguiente:

FOPEN(C) Abre un archivo de Sistema Operativo que existe previamente para operaciones de lectura y escritura, retornando el canal abierto como valor numérico. Por ejemplo:

```
N=FOPEN("A:ARCHIVO.TXT")
```

FCREATE(C) Crea un nuevo archivo de Sistema Operativo para operaciones de lectura y escritura, retornando el canal abierto como valor numérico. Por ejemplo:

```
N=FCREATE("C:\APPS\TEXTO.TXT")
```

FCLOSE(N) Cierra el archivo correspondiente al canal abierto, según el valor especificado por N.

FERROR() Retorna el tipo de error que haya ocurrido al efectuar alguna operación con archivos de Sistema Operativo. El valor 0 corresponde a la no ocurrencia de error.

FSEEK(N1,N2) Mueve el puntero de lectura o escritura del canal especificado por N1 hacia la posición (en bytes) N2. Por ejemplo, FSEEK(N,0) mueve el puntero del archivo abierto con el canal representado por la variable N hacia el comienzo del archivo (byte 0).

FREAD(N1,@C,N2) Lee N2 caracteres (bytes) desde el canal abierto especificado por la variable N1 y los coloca en la variable de caracteres C. Retorna la cantidad de bytes transferidos como valor numérico. Requiere que a la variable de caracteres se le anteponga el símbolo @. Por ejemplo:

```
TAMAÑO=512
BUFFER=SPACE(5000)
N1=FOPEN("A:README.1ST")
FREAD(N1,@BUFFER,TAMAÑO)
?BUFFER
```

FWRITE(N1,C,N2) Escribe N2 bytes desde la variable de caracteres C hacia el archivo de canal N1.

Al utilizar estas funciones debemos considerar siempre que las operaciones de archivo DOS no están afectadas por el uso de los comandos CLOSE ALL y CLEAR ALL. Es por esto que para cerrar un archivo DOS abierto por FOPEN() o FCREATE(), debe necesariamente utilizarse FCLOSE().

A continuación presentamos un ejemplo práctico de estas funciones. Para ello hemos desarrollado una interesante rutina de procedimiento que permite respaldar cualquier archivo desde disco duro hacia el drive A. Para utilizar la rutina deberá incluir en su programa el siguiente comando:

DO RESPALDO WITH "RUTINA.PRG"

Lo cual copiará el archivo RUTINA.PRG que se encuentra en el directorio en uso hacia el drive A.

```
*  Listado respaldo.prg
*
parameters origen
destino='A:'+alltrim(origen)
? ''Respaldando archivo...''+alltrim(origen)
tamano = 512
almacen = space(tamano)
total = 0
restante = 0
abrir = FOPEN(origen)
IF FERROR() = 0
  crear = FCREATE(destino)
    IF FERROR() = 0
      total = FSEEK(abrir, 0, 2)
      restante = total
      FSEEK(abrir, 0)
      DO WHILE (restante > 0 )
        IF (restante < tamano)
          tamano = restante
        ENDIF
        cuenta1=FREAD(abrir,@almacen,tamano)
        IF cuenta1 <> tamano
          ? '' Error de lectura :'', origen
          EXIT
        ENDIF
        cuenta2=FWRITE(crear,almacen,tamano)
        IF cuenta2 <> tamano
          ? ''Error de escritura :'', destino
          EXIT
        ENDIF
        restante = restante - tamano
      ENDDO
      FCLOSE(crear)
    ELSE
      ? ''Imposible Crear '', destino,;
      +'', error de DOS'', FERROR()
    ENDIF
    FCLOSE(abrir)
  ELSE
    ? ''Imposible leer'', origen,;
    +'', error de DOS'',FERROR()
  ENDIF
?? '' - '',total - restante,''bytes transferidos.''
RETURN
```

Guillermo Martínez B., Ingeniero Comercial. Universidad de Santiago.

PB

Cursos de Capacitación

POR SENCE

dBASE III PLUS*
BASICO Y AVANZADO
20 HORAS

MS-DOS*
BASICO Y AVANZADO
15 HORAS

WORDPERFECT 4.2*
BASICO Y AVANZADO
15 HORAS

dBASE IV*
BASICO Y AVANZADO
25 HORAS

WORDSTAR*
BASICO Y AVANZADO
15 HORAS

WORDPERFECT 5.0*
BASICO Y AVANZADO
15 HORAS

BASIC*
BASICO Y AVANZADO
15 HORAS

(*) Actividad autorizada por SENCE sólo para efectos de descuentos tributarios, para las empresas que tributan en Primera Categoría, la Ley de Impuestos a la Renta.

VENTURA*
PUBLISHER 2.0
BASICO Y AVANZADO
25 HORAS

VIDEOTECA
DE MARKETING
PARA EMPRESAS

LOTUS 1-2-3*
BASICO Y AVANZADO
15 HORAS

CURSOS DE CAPACITACION
Instituto
Panorama Bits
CAPACITACION COMPUTACIONAL
Y DE MARKETING

PROVIDENCIA PADRE MARIANO 201
TELEFONOS 40374-2238124, TELEX 243004, FAX 2238124

Definición de márgenes, espacio entre líneas y otras funciones en WordPerfect 4.2

XVIII Parte

Por Rosana Núñez Porzio

- **Ponga a sus textos los márgenes deseados.**
- **Elija si desea o no trabajar con guiones.**
- **Defina el espaciado entre líneas.**
- **Numere las páginas de texto.**

Antes de continuar con las opciones de **Shift F8**, iniciadas en la edición de septiembre, le recordamos que debe tener presente que el funcionamiento de los comandos de formato se hace efectivo a partir de la línea en que se encuentra ubicado el cursor al momento de dar la orden.

Sigamos ahora con las funciones de las teclas **Shift F8**:

3 Márgenes: Permite definir márgenes izquierdo y derecho.

Al seleccionar esta opción aparece en la parte inferior de la pantalla un mensaje que solicita los nuevos márgenes.

Figura 11

Esta es la pantalla que aparece cuando se desea definir márgenes izquierdo y derecho.
Para ello se pulsa Shift F8 opción 3

(Fij Mar) 10 74 izquierda =

Los márgenes que WP trae predefinidos son: 10 izquierdo y 74 derecho, con un valor máximo del margen derecho de 250 caracteres. Esto último es efectivo cuando se ha indicado la impresión con caracter comprimido en una impresora carro ancho (que tenga soporte para 250 caracteres a lo ancho).

Cabe recordar que el margen derecho se cuenta de izquierda a derecha. Por ejemplo: dado que una hoja tamaño carta (normal) tiene capacidad para 80 caracteres en letra normal, si se desea trabajar con un margen izquierdo y derecho de 10 columnas, se deberá indicar un margen izquierdo de 10 y margen derecho de 70.

4 Espac: Permite indicar el espaciamiento entre líneas.

Cuando se selecciona esta opción aparece una pantalla que solicita el nuevo valor del espaciado.

Figura 12

Cuando se pulsa Shift F8 opción 4 aparece en la parte inferior de la pantalla un mensaje que solicita el nuevo espaciado

(Fij Esp) 1

5 Div de palabras: Permite indicar la división o corte de palabras, es decir si se usarán o no guiones dentro del texto.

Dentro de la división de palabras se debe tener presente el significado de la Zona-G, que consiste en un determinado número de espacios que WP deberá tomar en cuenta al momento de la división de una palabra al final de la línea, en el caso de que se trabaje con la División de palabras en forma activa.

Cuando esta opción es seleccionada aparece una serie de otras opciones:

Figura 13

Al pulsar Shift F8 opción 5, se puede definir el uso del guión, el cual puede o no estar activado.

(Zona Fij) 7,0 Des Facil.1Act;2Des;3Fij Zona-G; 4Facilitada;5auto:0

Donde tenemos lo siguiente:

1 Act.: Activa el corte de palabras. Esto significa que si una palabra no cabe completa dentro de la Zona-G, WP la cortará, o la desplazará completa a la línea siguiente.

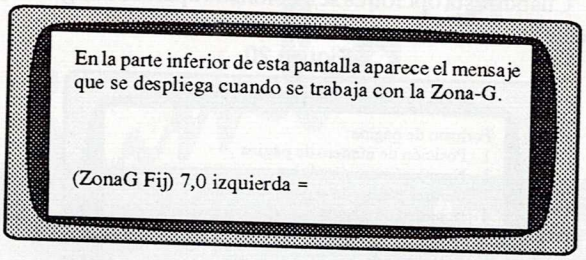
La división activada puede ser de dos tipos: automática o facilitada.

2 Des.: Desactiva el corte de palabras. Esto significa que todas las palabras aparecerán completas dentro del texto. En este caso, WP traspasa a la línea siguiente las palabras que van más allá de la Zona-G.

3 Fij. Zona-G: Permite indicar a WP el número de espacios que deberá tomar en cuenta para la División de las palabras, en caso de que ésta sea activada.

La Zona-G, viene definida con 7 espacios a la izquierda del margen derecho y con 0 espacios a la derecha del mismo. Cuando es seleccionada, aparece la siguiente pantalla:

Figura 14



Aquí se debe indicar el número de espacios a la izquierda y a la derecha del margen derecho.

4 Facilitada: Este tipo de división recurre a reglas fonéticas para dividir palabras y además permite que el usuario cambie la posición del guión si así lo desea.

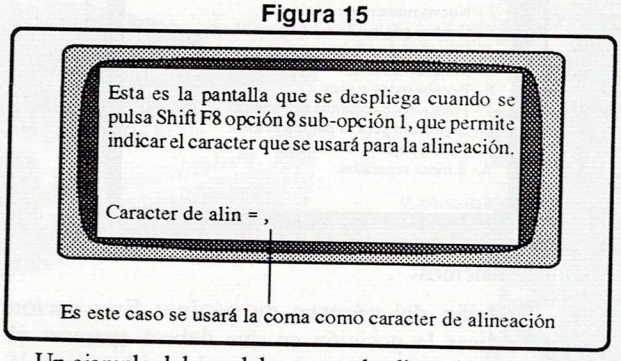
5 Auto: Este tipo de división corta las palabras en forma automática, de acuerdo con reglas fonéticas.

Cuando se desea trabajar con guiones se debe activar el modo de uso del guión con **Shift F8 5,1**, y luego señalar si la división va a ser automática o facilitada.

6. Car de Alin.: Permite definir el tipo de caracter que se utilizará para alinear el texto y/o números en la parada de un tabulador; es decir, el caracter que aparecerá cuando se tabule en forma decimal o cuando se trabaje con **Ctrl F6**.

Cuando esta opción es seleccionada aparece lo siguiente:

Figura 15



Un ejemplo del uso del caracter de alineación lo podemos apreciar en la siguiente figura:

Figura 16

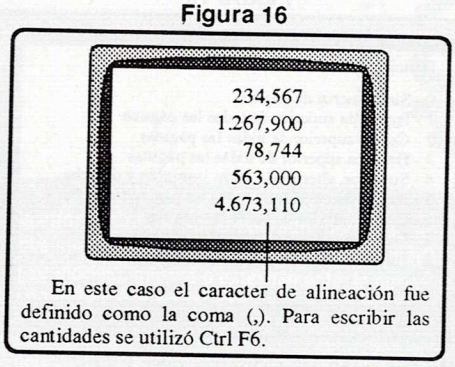
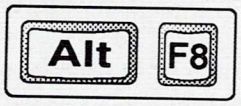


Figura 17



Estas teclas se conocen como **Formato de Página**, ya que cualquier orden que aquí se entregue actuará en páginas completas, partiendo de aquella en que se dé la orden.

CUPON

CIENCIA Y TECNOLOGIA
Revista Panorama Bits
COMPUTACIONAL Y LITERARIO

Coloque Aquí Su Estampilla

Padre Mariano 201–Providencia
Santiago, Chile

Corte este Cupón y Coloque su Estampilla. Puede Enviarlo Con o Sin sobre.

Cuando esta opción es seleccionada aparece la siguiente pantalla:

Figura 18

```
Formato de página:
1 - Posición de número de página
2 - Nuevo número de página
3 - Centrar página de arriba para abajo
4 - Longitud de página
5 - Margen superior
6 - Encabezados o pies
7 - Posición de columna del número de página
8 - Supresión para la página actual
9 - Fin de página condicional
A - Líneas separadas

Selección: 0
```

Donde tenemos:

1 - Posición del número de página: Esta opción permite indicar la posición en que deberá aparecer el número de la página. Al seleccionarla se despliega la siguiente pantalla:

Figura 19

```
Posición del número de página:

0 - Sin números de página
1 - Izquierda superior de todas las páginas
2 - Centro superior de todas las páginas
3 - Derecha superior de todas las páginas
4 - Superior, alternando entre izquierda y derecha
5 - Izquierda inferior de todas las páginas
6 - Centro inferior de todas las páginas
7 - Derecha inferior de todas las páginas
8 - Inferior, alternando entre izquierda y derecha

Selección: 0
```

En ella aparecen las siguientes opciones:

0 - Sin números de página: Anula la numeración de las páginas.

1 - Izquierda superior de todas las páginas: El número de página aparece en la esquina superior izquierda de todas las páginas.

2 - Centro superior de todas las páginas: El número de página aparece al centro de cada página.

3 - Derecha superior de todas las páginas: El número de página aparece en la esquina superior derecha de todas las páginas.

4 - Superior alternando entre izquierda y derecha: El número de página aparece en forma alternada, en la parte superior izquierda (si la página es par) o superior derecha (si es impar).

5 - Izquierda inferior de todas las páginas: El número aparece en la esquina inferior izquierda de todas las páginas.

6 - Centro inferior de todas las páginas: El número aparece al centro inferior de todas las páginas.

7 - Derecha inferior de todas las páginas: El número aparece en la esquina inferior derecha de todas las páginas.

8 - Inferior, alternando entre izquierda y derecha: El número de página aparece en forma alternada a la izquierda o a la derecha inferior, según si la página es par o impar.

2 - Nuevo número de página: Esta opción permite indicar un nuevo número de página. Esto se utiliza, por ejemplo, cuando se necesita numerar cada capítulo de un libro desde el número 1.

Cuando esta opción es seleccionada aparece la siguiente pantalla:

Figura 20

```
Formato de página:
1 - Posición de número de página
2 - Nuevo número de página
3 - Centrar página de arriba para abajo
4 - Longitud de página
5 - Margen superior
6 - Encabezados o pies
7 - Posición de columna del número de página
8 - Supresión para la página actual
9 - Fin de página condicional
A - Líneas separadas

Selección: 0
Nuevo N° de pág.
```

En nuestro próximo número continuaremos con las opciones de las teclas **Alt F8**. ¡Será hasta entonces!

Rosana Núñez Porzio. Programadora. Especialista en Paquetes Administrativos de Uso General. **PB**

"PANORAMA BITS"
Providencia-Padre Mariano 201
Santiago

VALOR SUSCRIPCION 12 NUMEROS AL AÑO:
Suscripción individual $ 6.630 -- Suscripción Empresas e Instituciones $ 11.950

A PARTIR DEL NUMERO:

Apellido Paterno — Apellido Materno — Nombres

Dirección
Comuna
Ciudad
País

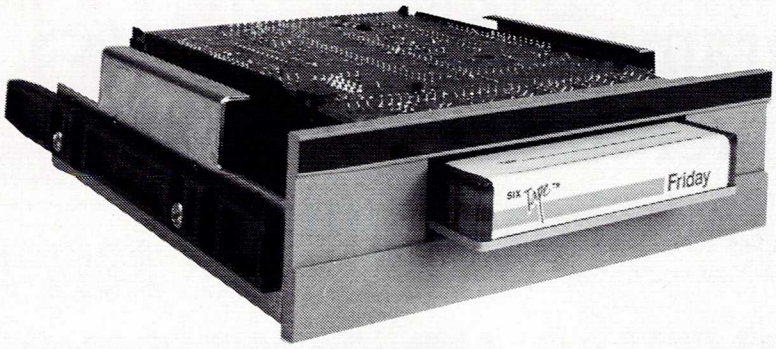
Forma de Pago Suscripción (por $ 6.630 o $ 3.315 girados a nombre de "Panorama Bits Comunicaciones y Estudios S.A.)

Firma Suscriptor

Cheque Nro ____ Banco ____
Vale Vista ____ Banco ____
Giro Postal ____

FOTOCOPIAR Y ENVIAR

PROTEJA SU INFORMACION!



TAPE-BACKUP SYSTEM

jumbo +

A hora, usted puede asegurar la información de su computador personal de manera rápida y confiable, con el sistema de respaldo en cinta magnética JUMBO+. Esta versátil unidad adaptable a su modelo, interna o externamente, le permite respaldo hasta 120 MByte en un solo Data Cartridge Tape.

PC/XT/AT

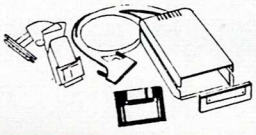
No requiere Kit adicional.

PS/2

KM-20.
Kit opcional para instalación interna.

PC/XT/AT

KE-10.
Kit opcional para instalación externa.



PS/2

KE-15.
Kit opcional para instalación externa.

COLORADO MEMORY SYSTEMS INC.

Representante para Chile

edapi

Nuestro prestigio nos avala.

Av. Los Leones 2215 Teléfono: 2516568 Providencia
Santiago-Chile

DOMO

digital

Si el mundo fuera perfecto, programas y computadores de diferentes proveedores trabajarían unidos.

digital : La solución perfecta para un mundo imperfecto.

Con NAS de Digital, su empresa tiene hoy la solución para integrar equipos de computación y aplicaciones de distintas marcas en un ambiente único de trabajo.

NAS (Network Application Support) es un conjunto de productos de software que permite usar y desarrollar aplicaciones integradas, aunque operen en equipos de diferentes proveedores. Digital –una compañía cuyos propios computadores siempre han trabajado en conjunto– ha lanzado al mercado una solución para que los distintos computadores de su empresa trabajen unidos, integrando el más amplio rango de aplicaciones y equipos de la industria, desde PC's hasta grandes sistemas centrales, en una sola red multimarca.

NAS – ¿Cómo funciona?

A modo de ejemplo, con NAS, un Apple ® Macintosh ® puede intercambiar datos y textos con un PC MS-DOS ®; se puede combinar en un solo reporte una hoja de cálculo hecha en Lotus ® 1-2-3 ®, un diseño gráfico hecho en una estación de trabajo UNIX ® e información proveniente de un equipo IBM ® o VAX; una VAXstation puede digitalizar una imagen y enviarla por correo electrónico a cualquier otro usuario dentro de la red.

Todas estas capacidades parecían imposibles hasta hace no mucho tiempo. Hoy con NAS es posible integrar ambientes tan diferentes como MS-DOS ®, Macintosh ®, VAX/VMS, UNIX ® y OS/2 ® en una sola red multimarca.

NAS – Principales beneficios

Para los usuarios en general, NAS significa la posibilidad de utilizar los equipos y aplicaciones más eficaces para su trabajo específico, sin sacrificar la posibilidad de compartir información con otros usuarios en la empresa.

Para la Gerencia de Informática, significa la posibilidad de planificar el crecimiento computacional con mayor libertad de elección, sabiendo que sus aplicaciones de ayer, hoy y mañana podrán trabajar integradas.

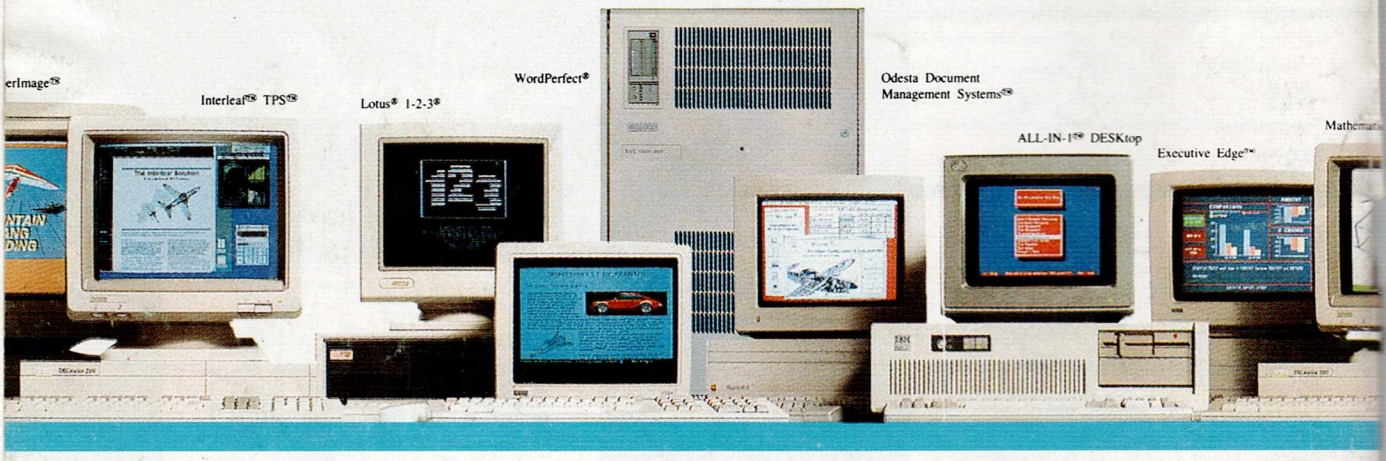
Para toda la organización, NAS significa más computadores trabajando juntos, más personas trabajando juntas. Esto representa mayor productividad y una capacidad de competir más efectivamente.

NAS – Una solución de hoy

Mientras otras empresas de computación aún se encuentran trabajando para conseguir la compatibilidad entre sus propios computadores, Digital ya hizo realidad el sueño de un ambiente de software unificado para la década de los 90.

NAS es una oportunidad al alcance de su empresa HOY.

Para más información, contáctese con SONDA.



En Chile

SONDA

Tecnología y Confianza

Todas las marcas registradas y no registradas señaladas en este aviso, pertenecen a sus respectivos propietarios.